TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Personen: Alle personen Items: Alle items

Toets en Item Analyse (1)

 % #

Item Item ------ P- en A- waarden ------ Mis-|-------------- Gewogen -----------------

Label nr. Gew. Key A B C D E F O/D sing| Max Gem P Sd RSK Rit Rir AR

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1# 1 1 1 100 | 2 1,27 64 0,76 0,38 32 23 73

2 2 2 F 1 1 1 2 12 84\* 0 11 | 2 1,67 84 0,74 0,37 30 22 73

3 3 1 1 104 | 2 1,04 52 0,86 0,43 44 35 72

4 4 1 2 393 | 1 0,35 35 0,48 0,48 20 15 73

5 5 1 0 45 | 2 1,60 80 0,69 0,34 38 31 72

6 6 1 0 33 | 2 1,26 63 0,72 0,36 36 28 72

7 7 1 1 103 | 2 1,31 65 0,68 0,34 40 33 72

8 8 1 0 15 | 2 1,48 74 0,65 0,33 27 19 73

9 9 1 1 273 | 1 0,69 69 0,46 0,46 25 19 73

10# 10 1 0 79 | 2 1,25 63 0,79 0,39 26 17 73

11 11 1 2 467 | 3 1,72 57 1,28 0,43 37 23 73

12 12 1 2 294 | 2 1,15 57 0,87 0,44 36 26 72

13 13 1 0 4 | 2 1,18 59 0,81 0,41 34 25 72

14 14 1 0 65 | 3 1,79 60 0,92 0,31 31 21 73

15# 15 1 0 6 | 2 0,80 40 0,72 0,36 31 22 73

16 16 1 0 23 | 1 0,74 74 0,44 0,44 22 16 73

17 17 1 0 9 | 2 0,88 44 0,72 0,36 31 23 73

18 18 1 2 293 | 1 0,30 30 0,46 0,46 31 26 73

19 19 1 1 272 | 2 1,25 63 0,80 0,40 33 24 73

20 20 1 0 39 | 2 1,40 70 0,62 0,31 20 13 73

21# 21 1 0 5 | 2 1,69 85 0,54 0,27 23 17 73

22 22 1 1 238 | 2 0,57 29 0,67 0,34 40 33 72

23 23 1 B 17 52\* 32 0 17 | 1 0,52 52 0,50 0,50 24 19 73

24 24 1 1 280 | 2 1,11 56 0,70 0,35 39 32 72

25 25 1 0 72 | 1 0,68 68 0,47 0,47 24 19 73

26 26 1 1 256 | 1 0,37 37 0,48 0,48 31 26 73

27 27 1 0 34 | 2 1,47 73 0,70 0,35 25 17 73

28 28 2 D 16 17 2 64\* 0 20 | 2 1,28 64 0,96 0,48 28 17 73

29# 29 2 D 13 5 5 56\* 12 9 0 26 | 2 1,12 56 0,99 0,50 35 24 73

30 30 1 0 38 | 1 0,70 70 0,46 0,46 31 25 73

31 31 2 C 15 5 71\* 9 0 14 | 2 1,43 71 0,91 0,45 27 17 73

32 32 2 D 9 4 8 43\* 13 24 0 22 | 2 0,86 43 0,99 0,49 29 18 73

33 33 1 C 4 38 57\* 0 35 | 1 0,57 57 0,49 0,49 15 9 73

34 34 1 1 192 | 1 0,35 35 0,48 0,48 36 30 72

35 35 1 2 315 | 2 0,71 35 0,78 0,39 38 29 72

36 36 1 C 16 12 71\* 0 46 | 1 0,71 71 0,45 0,45 27 22 73

37 37 1 1 122 | 1 0,75 75 0,43 0,43 29 25 73

38 38 2 A 62\* 9 20 9 0 82 | 2 1,24 62 0,97 0,49 34 23 73

39 39 1 1 232 | 1 0,76 76 0,43 0,43 20 15 73

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SubGroepnummer : 0 SubToetsnummer : 0

Aantal personen in toets : 18688 Aantal geselecteerde items : 39

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 67

Gemiddelde toetsscore : 40,03 Standaarddeviatie : 8,37

Gemiddelde P-waarde : 59,74 Gemiddelde Rit : 0,30

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,73 std meetfout obv Alpha : 4,34

se coëff. Alpha : 0,00

GLB : 0,77 std meetfout obv GLB : 4,04

Asymptotische GLB coëf. : 0,76 std meetfout obv asymp. GLB: 4,13

Aantal items in GLB proc. : 39

Lambda2 : 0,74 std meetfout obv Lambda2 : 4,30

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,73 <= 0,73 <= 0,74)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,74 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Personen: Alle personen Items: Alle items

Toets en Item Analyse (2)

 % #

Item Item ----- Rir en Rar waarden ----- Mis-|----------- Rel. Score Frequenties (ongewogen, %) \_------------

Label nr. Gew. A B C D E F O/D sing| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Code

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1# 1 1 1 100 | 19 34 46

2 2 2 -4 -3 -7 -6 -18 22\* 0 11 | 16 84

3 3 1 1 104 | 35 25 40

4 4 1 2 393 | 65 35

5 5 1 0 45 | 12 17 71

6 6 1 0 33 | 17 41 42

7 7 1 1 103 | 13 44 43

8 8 1 0 15 | 9 35 57

9 9 1 1 273 | 31 69

10# 10 1 0 79 | 22 32 47

11 11 1 2 467 | 30 9 19 42

12 12 1 2 294 | 32 22 47

13 13 1 0 4 | 25 31 44

14 14 1 0 65 | 10 24 42 24

15# 15 1 0 6 | 38 44 18

16 16 1 0 23 | 26 74

17 17 1 0 9 | 33 47 21

18 18 1 2 293 | 70 30

19 19 1 1 272 | 22 30 47

20 20 1 0 39 | 7 46 47

21# 21 1 0 5 | 4 23 73

22 22 1 1 238 | 53 37 10

23 23 1 -9 19\* -13 0 17 | 48 52

24 24 1 1 280 | 19 50 31

25 25 1 0 72 | 32 68

26 26 1 1 256 | 63 37

27 27 1 0 34 | 12 28 59

28 28 2 -7 -12 -7 17\* 0 20 | 36 64

29# 29 2 -7 -10 -14 24\* -5 -9 0 26 | 44 56

30 30 1 0 38 | 30 70

31 31 2 -14 -7 17\* -3 0 14 | 29 71

32 32 2 -7 -9 -12 18\* -2 -3 0 22 | 57 43

33 33 1 -12 -4 9\* 0 35 | 43 57

34 34 1 1 192 | 65 35

35 35 1 2 315 | 49 31 20

36 36 1 -12 -16 22\* 0 46 | 29 71

37 37 1 1 122 | 25 75

38 38 2 23\* -15 -5 -17 0 82 | 38 62

39 39 1 1 232 | 24 76

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Code legenda: A: Rar >= Rir B: Rir <= 0 C: Rar >= 10

SubGroepnummer : 0 SubToetsnummer : 0

Aantal personen in toets : 18688 Aantal geselecteerde items : 39

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 67

Gemiddelde toetsscore : 40,03 Standaarddeviatie : 8,37

Gemiddelde P-waarde : 59,74 Gemiddelde Rit : 0,30

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,73 std meetfout obv Alpha : 4,34

se coëff. Alpha : 0,00

GLB : 0,77 std meetfout obv GLB : 4,04

Asymptotische GLB coëf. : 0,76 std meetfout obv asymp. GLB: 4,13

Aantal items in GLB proc. : 39

Lambda2 : 0,74 std meetfout obv Lambda2 : 4,30

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,73 <= 0,73 <= 0,74)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,74 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Personen: Alle personen Subtoets (1): Gevaarlijk afslankmiddel

 1,2,3,4,5,6,7,8,9

Toets en Item Analyse (1)

 % #

Item Item ------ P- en A- waarden ------ Mis-|-------------- Gewogen -----------------

Label nr. Gew. Key A B C D E F O/D sing| Max Gem P Sd RSK Rit Rir AR

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1# 1 1 1 100 | 2 1,27 64 0,76 0,38 46 19 46

2 2 2 F 1 1 1 2 12 84\* 0 11 | 2 1,67 84 0,74 0,37 44 18 46

3 3 1 1 104 | 2 1,04 52 0,86 0,43 57 29 41

4 4 1 2 393 | 1 0,35 35 0,48 0,48 29 12 48

5 5 1 0 45 | 2 1,60 80 0,69 0,34 45 22 45

6 6 1 0 33 | 2 1,26 63 0,72 0,36 49 24 44

7 7 1 1 103 | 2 1,31 65 0,68 0,34 50 28 43

8 8 1 0 15 | 2 1,48 74 0,65 0,33 38 15 47

9 9 1 1 273 | 1 0,69 69 0,46 0,46 33 16 47

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SubGroepnummer : 0 SubToetsnummer : 1

Aantal personen in toets : 18688 Aantal geselecteerde items : 9

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 16

Gemiddelde toetsscore : 10,67 Standaarddeviatie : 2,71

Gemiddelde P-waarde : 66,69 Gemiddelde Rit : 0,44

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,48 std meetfout obv Alpha : 1,95

se coëff. Alpha : 0,01

GLB : 0,52 std meetfout obv GLB : 1,87

Asymptotische GLB coëf. : 0,52 std meetfout obv asymp. GLB: 1,88

Aantal items in GLB proc. : 9

Lambda2 : 0,49 std meetfout obv Lambda2 : 1,93

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,47 <= 0,48 <= 0,49)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,80 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Personen: Alle personen Subtoets (1): Gevaarlijk afslankmiddel

 1,2,3,4,5,6,7,8,9

Toets en Item Analyse (2)

 % #

Item Item ----- Rir en Rar waarden ----- Mis-|----------- Rel. Score Frequenties (ongewogen, %) \_------------

Label nr. Gew. A B C D E F O/D sing| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Code

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1# 1 1 1 100 | 19 34 46

2 2 2 -4 -4 -6 -5 -15 18\* 0 11 | 16 84

3 3 1 1 104 | 35 25 40

4 4 1 2 393 | 65 35

5 5 1 0 45 | 12 17 71

6 6 1 0 33 | 17 41 42

7 7 1 1 103 | 13 44 43

8 8 1 0 15 | 9 35 57

9 9 1 1 273 | 31 69

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Code legenda: A: Rar >= Rir B: Rir <= 0 C: Rar >= 10

SubGroepnummer : 0 SubToetsnummer : 1

Aantal personen in toets : 18688 Aantal geselecteerde items : 9

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 16

Gemiddelde toetsscore : 10,67 Standaarddeviatie : 2,71

Gemiddelde P-waarde : 66,69 Gemiddelde Rit : 0,44

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,48 std meetfout obv Alpha : 1,95

se coëff. Alpha : 0,01

GLB : 0,52 std meetfout obv GLB : 1,87

Asymptotische GLB coëf. : 0,52 std meetfout obv asymp. GLB: 1,88

Aantal items in GLB proc. : 9

Lambda2 : 0,49 std meetfout obv Lambda2 : 1,93

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,47 <= 0,48 <= 0,49)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,80 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Personen: Alle personen Subtoets (2): Zeegras- herstel

 10,11,12,13,14

Toets en Item Analyse (1)

 % #

Item Item ------ P- en A- waarden ------ Mis-|-------------- Gewogen -----------------

Label nr. Gew. Key A B C D E F O/D sing| Max Gem P Sd RSK Rit Rir AR

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10# 10 1 0 79 | 2 1,25 63 0,79 0,39 43 11 22

11 11 1 2 467 | 3 1,72 57 1,28 0,43 61 10 26

12 12 1 2 294 | 2 1,15 57 0,87 0,44 51 17 17

13 13 1 0 4 | 2 1,18 59 0,81 0,41 45 12 22

14 14 1 0 65 | 3 1,79 60 0,92 0,31 49 12 22

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SubGroepnummer : 0 SubToetsnummer : 2

Aantal personen in toets : 18688 Aantal geselecteerde items : 5

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 12

Gemiddelde toetsscore : 7,10 Standaarddeviatie : 2,38

Gemiddelde P-waarde : 59,19 Gemiddelde Rit : 0,50

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,26 std meetfout obv Alpha : 2,06

se coëff. Alpha : 0,01

GLB : 0,29 std meetfout obv GLB : 2,01

Asymptotische GLB coëf. : 0,28 std meetfout obv asymp. GLB: 2,02

Aantal items in GLB proc. : 5

Lambda2 : 0,26 std meetfout obv Lambda2 : 2,05

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,24 <= 0,26 <= 0,27)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,73 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Personen: Alle personen Subtoets (2): Zeegras- herstel

 10,11,12,13,14

Toets en Item Analyse (2)

 % #

Item Item ----- Rir en Rar waarden ----- Mis-|----------- Rel. Score Frequenties (ongewogen, %) \_------------

Label nr. Gew. A B C D E F O/D sing| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Code

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10# 10 1 0 79 | 22 32 47

11 11 1 2 467 | 30 9 19 42

12 12 1 2 294 | 32 22 47

13 13 1 0 4 | 25 31 44

14 14 1 0 65 | 10 24 42 24

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Code legenda: A: Rar >= Rir B: Rir <= 0 C: Rar >= 10

SubGroepnummer : 0 SubToetsnummer : 2

Aantal personen in toets : 18688 Aantal geselecteerde items : 5

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 12

Gemiddelde toetsscore : 7,10 Standaarddeviatie : 2,38

Gemiddelde P-waarde : 59,19 Gemiddelde Rit : 0,50

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,26 std meetfout obv Alpha : 2,06

se coëff. Alpha : 0,01

GLB : 0,29 std meetfout obv GLB : 2,01

Asymptotische GLB coëf. : 0,28 std meetfout obv asymp. GLB: 2,02

Aantal items in GLB proc. : 5

Lambda2 : 0,26 std meetfout obv Lambda2 : 2,05

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,24 <= 0,26 <= 0,27)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,73 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Personen: Alle personen Subtoets (3): Tijgermuggen

 15,16,17,18,19,20

Toets en Item Analyse (1)

 % #

Item Item ------ P- en A- waarden ------ Mis-|-------------- Gewogen -----------------

Label nr. Gew. Key A B C D E F O/D sing| Max Gem P Sd RSK Rit Rir AR

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

15# 15 1 0 6 | 2 0,80 40 0,72 0,36 52 14 24

16 16 1 0 23 | 1 0,74 74 0,44 0,44 35 12 26

17 17 1 0 9 | 2 0,88 44 0,72 0,36 54 16 22

18 18 1 2 293 | 1 0,30 30 0,46 0,46 45 21 21

19 19 1 1 272 | 2 1,25 63 0,80 0,40 54 11 27

20 20 1 0 39 | 2 1,40 70 0,62 0,31 41 7 29

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SubGroepnummer : 0 SubToetsnummer : 3

Aantal personen in toets : 18688 Aantal geselecteerde items : 6

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 10

Gemiddelde toetsscore : 5,37 Standaarddeviatie : 1,80

Gemiddelde P-waarde : 53,71 Gemiddelde Rit : 0,47

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,29 std meetfout obv Alpha : 1,52

se coëff. Alpha : 0,01

GLB : 0,35 std meetfout obv GLB : 1,45

Asymptotische GLB coëf. : 0,34 std meetfout obv asymp. GLB: 1,46

Aantal items in GLB proc. : 6

Lambda2 : 0,30 std meetfout obv Lambda2 : 1,50

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,27 <= 0,29 <= 0,30)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,73 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Personen: Alle personen Subtoets (3): Tijgermuggen

 15,16,17,18,19,20

Toets en Item Analyse (2)

 % #

Item Item ----- Rir en Rar waarden ----- Mis-|----------- Rel. Score Frequenties (ongewogen, %) \_------------

Label nr. Gew. A B C D E F O/D sing| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Code

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

15# 15 1 0 6 | 38 44 18

16 16 1 0 23 | 26 74

17 17 1 0 9 | 33 47 21

18 18 1 2 293 | 70 30

19 19 1 1 272 | 22 30 47

20 20 1 0 39 | 7 46 47

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Code legenda: A: Rar >= Rir B: Rir <= 0 C: Rar >= 10

SubGroepnummer : 0 SubToetsnummer : 3

Aantal personen in toets : 18688 Aantal geselecteerde items : 6

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 10

Gemiddelde toetsscore : 5,37 Standaarddeviatie : 1,80

Gemiddelde P-waarde : 53,71 Gemiddelde Rit : 0,47

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,29 std meetfout obv Alpha : 1,52

se coëff. Alpha : 0,01

GLB : 0,35 std meetfout obv GLB : 1,45

Asymptotische GLB coëf. : 0,34 std meetfout obv asymp. GLB: 1,46

Aantal items in GLB proc. : 6

Lambda2 : 0,30 std meetfout obv Lambda2 : 1,50

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,27 <= 0,29 <= 0,30)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,73 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Personen: Alle personen Subtoets (4): Evolutie menstruatie

 21,22,23,24,25,26,27,28

Toets en Item Analyse (1)

 % #

Item Item ------ P- en A- waarden ------ Mis-|-------------- Gewogen -----------------

Label nr. Gew. Key A B C D E F O/D sing| Max Gem P Sd RSK Rit Rir AR

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

21# 21 1 0 5 | 2 1,69 85 0,54 0,27 36 13 33

22 22 1 1 238 | 2 0,57 29 0,67 0,34 47 18 30

23 23 1 B 17 52\* 32 0 17 | 1 0,52 52 0,50 0,50 35 13 33

24 24 1 1 280 | 2 1,11 56 0,70 0,35 50 20 29

25 25 1 0 72 | 1 0,68 68 0,47 0,47 33 13 33

26 26 1 1 256 | 1 0,37 37 0,48 0,48 39 18 31

27 27 1 0 34 | 2 1,47 73 0,70 0,35 44 13 33

28 28 2 D 16 17 2 64\* 0 20 | 2 1,28 64 0,96 0,48 53 11 36

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SubGroepnummer : 0 SubToetsnummer : 4

Aantal personen in toets : 18688 Aantal geselecteerde items : 8

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 13

Gemiddelde toetsscore : 7,69 Standaarddeviatie : 2,20

Gemiddelde P-waarde : 59,15 Gemiddelde Rit : 0,42

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,35 std meetfout obv Alpha : 1,77

se coëff. Alpha : 0,01

GLB : 0,38 std meetfout obv GLB : 1,73

Asymptotische GLB coëf. : 0,37 std meetfout obv asymp. GLB: 1,74

Aantal items in GLB proc. : 8

Lambda2 : 0,36 std meetfout obv Lambda2 : 1,76

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,34 <= 0,35 <= 0,36)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,73 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Personen: Alle personen Subtoets (4): Evolutie menstruatie

 21,22,23,24,25,26,27,28

Toets en Item Analyse (2)

 % #

Item Item ----- Rir en Rar waarden ----- Mis-|----------- Rel. Score Frequenties (ongewogen, %) \_------------

Label nr. Gew. A B C D E F O/D sing| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Code

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

21# 21 1 0 5 | 4 23 73

22 22 1 1 238 | 53 37 10

23 23 1 -7 13\* -9 0 17 | 48 52

24 24 1 1 280 | 19 50 31

25 25 1 0 72 | 32 68

26 26 1 1 256 | 63 37

27 27 1 0 34 | 12 28 59

28 28 2 -4 -8 -4 11\* 0 20 | 36 64

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Code legenda: A: Rar >= Rir B: Rir <= 0 C: Rar >= 10

SubGroepnummer : 0 SubToetsnummer : 4

Aantal personen in toets : 18688 Aantal geselecteerde items : 8

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 13

Gemiddelde toetsscore : 7,69 Standaarddeviatie : 2,20

Gemiddelde P-waarde : 59,15 Gemiddelde Rit : 0,42

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,35 std meetfout obv Alpha : 1,77

se coëff. Alpha : 0,01

GLB : 0,38 std meetfout obv GLB : 1,73

Asymptotische GLB coëf. : 0,37 std meetfout obv asymp. GLB: 1,74

Aantal items in GLB proc. : 8

Lambda2 : 0,36 std meetfout obv Lambda2 : 1,76

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,34 <= 0,35 <= 0,36)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,73 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Personen: Alle personen Subtoets (5): Lachgas

 29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39

Toets en Item Analyse (1)

 % #

Item Item ------ P- en A- waarden ------ Mis-|-------------- Gewogen -----------------

Label nr. Gew. Key A B C D E F O/D sing| Max Gem P Sd RSK Rit Rir AR

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

29# 29 2 D 13 5 5 56\* 12 9 0 26 | 2 1,12 56 0,99 0,50 51 20 37

30 30 1 0 38 | 1 0,70 70 0,46 0,46 34 20 38

31 31 2 C 15 5 71\* 9 0 14 | 2 1,43 71 0,91 0,45 42 13 40

32 32 2 D 9 4 8 43\* 13 24 0 22 | 2 0,86 43 0,99 0,49 46 14 40

33 33 1 C 4 38 57\* 0 35 | 1 0,57 57 0,49 0,49 23 7 41

34 34 1 1 192 | 1 0,35 35 0,48 0,48 37 23 37

35 35 1 2 315 | 2 0,71 35 0,78 0,39 44 20 37

36 36 1 C 16 12 71\* 0 46 | 1 0,71 71 0,45 0,45 33 18 39

37 37 1 1 122 | 1 0,75 75 0,43 0,43 33 19 38

38 38 2 A 62\* 9 20 9 0 82 | 2 1,24 62 0,97 0,49 47 16 39

39 39 1 1 232 | 1 0,76 76 0,43 0,43 24 10 40

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SubGroepnummer : 0 SubToetsnummer : 5

Aantal personen in toets : 18688 Aantal geselecteerde items : 11

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 16

Gemiddelde toetsscore : 9,19 Standaarddeviatie : 2,99

Gemiddelde P-waarde : 57,46 Gemiddelde Rit : 0,38

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,41 std meetfout obv Alpha : 2,29

se coëff. Alpha : 0,01

GLB : 0,46 std meetfout obv GLB : 2,20

Asymptotische GLB coëf. : 0,45 std meetfout obv asymp. GLB: 2,23

Aantal items in GLB proc. : 11

Lambda2 : 0,42 std meetfout obv Lambda2 : 2,28

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,40 <= 0,41 <= 0,42)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,72 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Personen: Alle personen Subtoets (5): Lachgas

 29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39

Toets en Item Analyse (2)

 % #

Item Item ----- Rir en Rar waarden ----- Mis-|----------- Rel. Score Frequenties (ongewogen, %) \_------------

Label nr. Gew. A B C D E F O/D sing| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Code

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

29# 29 2 -6 -9 -12 20\* -4 -7 0 26 | 44 56

30 30 1 0 38 | 30 70

31 31 2 -11 -6 13\* -2 0 14 | 29 71

32 32 2 -5 -7 -11 14\* -2 -1 0 22 | 57 43

33 33 1 -10 -3 7\* 0 35 | 43 57

34 34 1 1 192 | 65 35

35 35 1 2 315 | 49 31 20

36 36 1 -10 -13 18\* 0 46 | 29 71

37 37 1 1 122 | 25 75

38 38 2 16\* -11 -3 -11 0 82 | 38 62

39 39 1 1 232 | 24 76

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Code legenda: A: Rar >= Rir B: Rir <= 0 C: Rar >= 10

SubGroepnummer : 0 SubToetsnummer : 5

Aantal personen in toets : 18688 Aantal geselecteerde items : 11

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 16

Gemiddelde toetsscore : 9,19 Standaarddeviatie : 2,99

Gemiddelde P-waarde : 57,46 Gemiddelde Rit : 0,38

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,41 std meetfout obv Alpha : 2,29

se coëff. Alpha : 0,01

GLB : 0,46 std meetfout obv GLB : 2,20

Asymptotische GLB coëf. : 0,45 std meetfout obv asymp. GLB: 2,23

Aantal items in GLB proc. : 11

Lambda2 : 0,42 std meetfout obv Lambda2 : 2,28

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,40 <= 0,41 <= 0,42)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,72 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Personen: Alle personen Subtoets (6): Open vragen

 1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,24,25,26,27,30,34,35,37,39

Toets en Item Analyse (1)

 % #

Item Item ------ P- en A- waarden ------ Mis-|-------------- Gewogen -----------------

Label nr. Gew. Key A B C D E F O/D sing| Max Gem P Sd RSK Rit Rir AR

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1# 1 1 1 100 | 2 1,27 64 0,76 0,38 35 24 70

3 3 1 1 104 | 2 1,04 52 0,86 0,43 45 34 69

4 4 1 2 393 | 1 0,35 35 0,48 0,48 21 14 70

5 5 1 0 45 | 2 1,60 80 0,69 0,34 38 29 69

6 6 1 0 33 | 2 1,26 63 0,72 0,36 39 29 69

7 7 1 1 103 | 2 1,31 65 0,68 0,34 42 33 69

8 8 1 0 15 | 2 1,48 74 0,65 0,33 28 19 70

9 9 1 1 273 | 1 0,69 69 0,46 0,46 26 19 70

10# 10 1 0 79 | 2 1,25 63 0,79 0,39 29 18 70

11 11 1 2 467 | 3 1,72 57 1,28 0,43 39 21 71

12 12 1 2 294 | 2 1,15 57 0,87 0,44 39 27 69

13 13 1 0 4 | 2 1,18 59 0,81 0,41 34 23 70

14 14 1 0 65 | 3 1,79 60 0,92 0,31 34 21 70

15# 15 1 0 6 | 2 0,80 40 0,72 0,36 32 21 70

16 16 1 0 23 | 1 0,74 74 0,44 0,44 25 18 70

17 17 1 0 9 | 2 0,88 44 0,72 0,36 32 22 70

18 18 1 2 293 | 1 0,30 30 0,46 0,46 32 26 70

19 19 1 1 272 | 2 1,25 63 0,80 0,40 34 23 70

20 20 1 0 39 | 2 1,40 70 0,62 0,31 23 14 70

21# 21 1 0 5 | 2 1,69 85 0,54 0,27 24 17 70

22 22 1 1 238 | 2 0,57 29 0,67 0,34 41 32 69

24 24 1 1 280 | 2 1,11 56 0,70 0,35 41 32 69

25 25 1 0 72 | 1 0,68 68 0,47 0,47 26 20 70

26 26 1 1 256 | 1 0,37 37 0,48 0,48 33 26 70

27 27 1 0 34 | 2 1,47 73 0,70 0,35 27 16 70

30 30 1 0 38 | 1 0,70 70 0,46 0,46 30 24 70

34 34 1 1 192 | 1 0,35 35 0,48 0,48 36 30 69

35 35 1 2 315 | 2 0,71 35 0,78 0,39 40 30 69

37 37 1 1 122 | 1 0,75 75 0,43 0,43 29 23 70

39 39 1 1 232 | 1 0,76 76 0,43 0,43 22 16 70

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SubGroepnummer : 0 SubToetsnummer : 6

Aantal personen in toets : 18688 Aantal geselecteerde items : 30

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 52

Gemiddelde toetsscore : 30,63 Standaarddeviatie : 6,68

Gemiddelde P-waarde : 58,91 Gemiddelde Rit : 0,33

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,70 std meetfout obv Alpha : 3,63

se coëff. Alpha : 0,00

GLB : 0,74 std meetfout obv GLB : 3,38

Asymptotische GLB coëf. : 0,74 std meetfout obv asymp. GLB: 3,42

Aantal items in GLB proc. : 30

Lambda2 : 0,71 std meetfout obv Lambda2 : 3,60

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,70 <= 0,70 <= 0,71)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,76 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Personen: Alle personen Subtoets (6): Open vragen

 1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,24,25,26,27,30,34,35,37,39

Toets en Item Analyse (2)

 % #

Item Item ----- Rir en Rar waarden ----- Mis-|----------- Rel. Score Frequenties (ongewogen, %) \_------------

Label nr. Gew. A B C D E F O/D sing| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Code

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1# 1 1 1 100 | 19 34 46

3 3 1 1 104 | 35 25 40

4 4 1 2 393 | 65 35

5 5 1 0 45 | 12 17 71

6 6 1 0 33 | 17 41 42

7 7 1 1 103 | 13 44 43

8 8 1 0 15 | 9 35 57

9 9 1 1 273 | 31 69

10# 10 1 0 79 | 22 32 47

11 11 1 2 467 | 30 9 19 42

12 12 1 2 294 | 32 22 47

13 13 1 0 4 | 25 31 44

14 14 1 0 65 | 10 24 42 24

15# 15 1 0 6 | 38 44 18

16 16 1 0 23 | 26 74

17 17 1 0 9 | 33 47 21

18 18 1 2 293 | 70 30

19 19 1 1 272 | 22 30 47

20 20 1 0 39 | 7 46 47

21# 21 1 0 5 | 4 23 73

22 22 1 1 238 | 53 37 10

24 24 1 1 280 | 19 50 31

25 25 1 0 72 | 32 68

26 26 1 1 256 | 63 37

27 27 1 0 34 | 12 28 59

30 30 1 0 38 | 30 70

34 34 1 1 192 | 65 35

35 35 1 2 315 | 49 31 20

37 37 1 1 122 | 25 75

39 39 1 1 232 | 24 76

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Code legenda: A: Rar >= Rir B: Rir <= 0 C: Rar >= 10

SubGroepnummer : 0 SubToetsnummer : 6

Aantal personen in toets : 18688 Aantal geselecteerde items : 30

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 52

Gemiddelde toetsscore : 30,63 Standaarddeviatie : 6,68

Gemiddelde P-waarde : 58,91 Gemiddelde Rit : 0,33

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,70 std meetfout obv Alpha : 3,63

se coëff. Alpha : 0,00

GLB : 0,74 std meetfout obv GLB : 3,38

Asymptotische GLB coëf. : 0,74 std meetfout obv asymp. GLB: 3,42

Aantal items in GLB proc. : 30

Lambda2 : 0,71 std meetfout obv Lambda2 : 3,60

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,70 <= 0,70 <= 0,71)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,76 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Personen: Alle personen Subtoets (7): Meerkeuze vragen

 2,23,28,29,31,32,33,36,38

Toets en Item Analyse (1)

 % #

Item Item ------ P- en A- waarden ------ Mis-|-------------- Gewogen -----------------

Label nr. Gew. Key A B C D E F O/D sing| Max Gem P Sd RSK Rit Rir AR

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2 2 2 F 1 1 1 2 12 84\* 0 11 | 2 1,67 84 0,74 0,37 39 15 29

23 23 1 B 17 52\* 32 0 17 | 1 0,52 52 0,50 0,50 28 11 31

28 28 2 D 16 17 2 64\* 0 20 | 2 1,28 64 0,96 0,48 44 12 31

29# 29 2 D 13 5 5 56\* 12 9 0 26 | 2 1,12 56 0,99 0,50 50 17 28

31 31 2 C 15 5 71\* 9 0 14 | 2 1,43 71 0,91 0,45 43 13 30

32 32 2 D 9 4 8 43\* 13 24 0 22 | 2 0,86 43 0,99 0,49 44 11 31

33 33 1 C 4 38 57\* 0 35 | 1 0,57 57 0,49 0,49 23 6 33

36 36 1 C 16 12 71\* 0 46 | 1 0,71 71 0,45 0,45 31 16 30

38 38 2 A 62\* 9 20 9 0 82 | 2 1,24 62 0,97 0,49 47 15 29

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SubGroepnummer : 0 SubToetsnummer : 7

Aantal personen in toets : 18688 Aantal geselecteerde items : 9

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 15

Gemiddelde toetsscore : 9,39 Standaarddeviatie : 2,89

Gemiddelde P-waarde : 62,63 Gemiddelde Rit : 0,39

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,33 std meetfout obv Alpha : 2,36

se coëff. Alpha : 0,01

GLB : 0,36 std meetfout obv GLB : 2,30

Asymptotische GLB coëf. : 0,36 std meetfout obv asymp. GLB: 2,32

Aantal items in GLB proc. : 9

Lambda2 : 0,34 std meetfout obv Lambda2 : 2,35

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,32 <= 0,33 <= 0,34)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,69 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Personen: Alle personen Subtoets (7): Meerkeuze vragen

 2,23,28,29,31,32,33,36,38

Toets en Item Analyse (2)

 % #

Item Item ----- Rir en Rar waarden ----- Mis-|----------- Rel. Score Frequenties (ongewogen, %) \_------------

Label nr. Gew. A B C D E F O/D sing| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Code

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2 2 2 -3 -3 -6 -4 -12 15\* 0 11 | 16 84

23 23 1 -4 11\* -9 0 17 | 48 52

28 28 2 -5 -8 -5 12\* 0 20 | 36 64

29# 29 2 -5 -7 -10 17\* -3 -7 0 26 | 44 56

31 31 2 -11 -5 13\* -3 0 14 | 29 71

32 32 2 -4 -6 -9 11\* -1 -1 0 22 | 57 43

33 33 1 -9 -2 6\* 0 35 | 43 57

36 36 1 -9 -12 16\* 0 46 | 29 71

38 38 2 15\* -9 -3 -11 0 82 | 38 62

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Code legenda: A: Rar >= Rir B: Rir <= 0 C: Rar >= 10

SubGroepnummer : 0 SubToetsnummer : 7

Aantal personen in toets : 18688 Aantal geselecteerde items : 9

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 15

Gemiddelde toetsscore : 9,39 Standaarddeviatie : 2,89

Gemiddelde P-waarde : 62,63 Gemiddelde Rit : 0,39

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,33 std meetfout obv Alpha : 2,36

se coëff. Alpha : 0,01

GLB : 0,36 std meetfout obv GLB : 2,30

Asymptotische GLB coëf. : 0,36 std meetfout obv asymp. GLB: 2,32

Aantal items in GLB proc. : 9

Lambda2 : 0,34 std meetfout obv Lambda2 : 2,35

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,32 <= 0,33 <= 0,34)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,69 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Personen: Alle personen Subtoets (8): Mol en Cel- fysiologie (B1, B2, C1, D1, D2)

 5,6,7,8,11,13,26,27,38

Toets en Item Analyse (1)

 % #

Item Item ------ P- en A- waarden ------ Mis-|-------------- Gewogen -----------------

Label nr. Gew. Key A B C D E F O/D sing| Max Gem P Sd RSK Rit Rir AR

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5 5 1 0 45 | 2 1,60 80 0,69 0,34 45 24 38

6 6 1 0 33 | 2 1,26 63 0,72 0,36 42 20 39

7 7 1 1 103 | 2 1,31 65 0,68 0,34 46 26 37

8 8 1 0 15 | 2 1,48 74 0,65 0,33 35 15 41

11 11 1 2 467 | 3 1,72 57 1,28 0,43 55 16 43

13 13 1 0 4 | 2 1,18 59 0,81 0,41 44 20 39

26 26 1 1 256 | 1 0,37 37 0,48 0,48 34 19 40

27 27 1 0 34 | 2 1,47 73 0,70 0,35 35 13 42

38 38 2 A 62\* 9 20 9 0 82 | 2 1,24 62 0,97 0,49 46 16 41

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SubGroepnummer : 0 SubToetsnummer : 8

Aantal personen in toets : 18688 Aantal geselecteerde items : 9

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 18

Gemiddelde toetsscore : 11,63 Standaarddeviatie : 3,07

Gemiddelde P-waarde : 64,59 Gemiddelde Rit : 0,43

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,43 std meetfout obv Alpha : 2,32

se coëff. Alpha : 0,01

GLB : 0,47 std meetfout obv GLB : 2,24

Asymptotische GLB coëf. : 0,46 std meetfout obv asymp. GLB: 2,26

Aantal items in GLB proc. : 9

Lambda2 : 0,43 std meetfout obv Lambda2 : 2,31

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,42 <= 0,43 <= 0,44)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,77 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Personen: Alle personen Subtoets (8): Mol en Cel- fysiologie (B1, B2, C1, D1, D2)

 5,6,7,8,11,13,26,27,38

Toets en Item Analyse (2)

 % #

Item Item ----- Rir en Rar waarden ----- Mis-|----------- Rel. Score Frequenties (ongewogen, %) \_------------

Label nr. Gew. A B C D E F O/D sing| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Code

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5 5 1 0 45 | 12 17 71

6 6 1 0 33 | 17 41 42

7 7 1 1 103 | 13 44 43

8 8 1 0 15 | 9 35 57

11 11 1 2 467 | 30 9 19 42

13 13 1 0 4 | 25 31 44

26 26 1 1 256 | 63 37

27 27 1 0 34 | 12 28 59

38 38 2 16\* -11 -3 -11 0 82 | 38 62

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Code legenda: A: Rar >= Rir B: Rir <= 0 C: Rar >= 10

SubGroepnummer : 0 SubToetsnummer : 8

Aantal personen in toets : 18688 Aantal geselecteerde items : 9

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 18

Gemiddelde toetsscore : 11,63 Standaarddeviatie : 3,07

Gemiddelde P-waarde : 64,59 Gemiddelde Rit : 0,43

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,43 std meetfout obv Alpha : 2,32

se coëff. Alpha : 0,01

GLB : 0,47 std meetfout obv GLB : 2,24

Asymptotische GLB coëf. : 0,46 std meetfout obv asymp. GLB: 2,26

Aantal items in GLB proc. : 9

Lambda2 : 0,43 std meetfout obv Lambda2 : 2,31

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,42 <= 0,43 <= 0,44)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,77 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Personen: Alle personen Subtoets (9): Fysiologie (B3, B4, B5)

 1,2,3,4,24,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,39

Toets en Item Analyse (1)

 % #

Item Item ------ P- en A- waarden ------ Mis-|-------------- Gewogen -----------------

Label nr. Gew. Key A B C D E F O/D sing| Max Gem P Sd RSK Rit Rir AR

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1# 1 1 1 100 | 2 1,27 64 0,76 0,38 35 17 52

2 2 2 F 1 1 1 2 12 84\* 0 11 | 2 1,67 84 0,74 0,37 37 20 51

3 3 1 1 104 | 2 1,04 52 0,86 0,43 49 30 48

4 4 1 2 393 | 1 0,35 35 0,48 0,48 26 15 52

24 24 1 1 280 | 2 1,11 56 0,70 0,35 42 26 50

28 28 2 D 16 17 2 64\* 0 20 | 2 1,28 64 0,96 0,48 37 14 53

29# 29 2 D 13 5 5 56\* 12 9 0 26 | 2 1,12 56 0,99 0,50 45 22 51

30 30 1 0 38 | 1 0,70 70 0,46 0,46 32 21 51

31 31 2 C 15 5 71\* 9 0 14 | 2 1,43 71 0,91 0,45 36 14 52

32 32 2 D 9 4 8 43\* 13 24 0 22 | 2 0,86 43 0,99 0,49 41 17 52

33 33 1 C 4 38 57\* 0 35 | 1 0,57 57 0,49 0,49 20 8 53

34 34 1 1 192 | 1 0,35 35 0,48 0,48 37 26 50

35 35 1 2 315 | 2 0,71 35 0,78 0,39 42 24 50

36 36 1 C 16 12 71\* 0 46 | 1 0,71 71 0,45 0,45 30 19 51

37 37 1 1 122 | 1 0,75 75 0,43 0,43 31 20 51

39 39 1 1 232 | 1 0,76 76 0,43 0,43 22 11 52

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SubGroepnummer : 0 SubToetsnummer : 9

Aantal personen in toets : 18688 Aantal geselecteerde items : 16

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 25

Gemiddelde toetsscore : 14,69 Standaarddeviatie : 4,02

Gemiddelde P-waarde : 58,76 Gemiddelde Rit : 0,35

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,53 std meetfout obv Alpha : 2,76

se coëff. Alpha : 0,01

GLB : 0,57 std meetfout obv GLB : 2,64

Asymptotische GLB coëf. : 0,56 std meetfout obv asymp. GLB: 2,67

Aantal items in GLB proc. : 16

Lambda2 : 0,54 std meetfout obv Lambda2 : 2,74

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,52 <= 0,53 <= 0,54)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,74 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Personen: Alle personen Subtoets (9): Fysiologie (B3, B4, B5)

 1,2,3,4,24,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,39

Toets en Item Analyse (2)

 % #

Item Item ----- Rir en Rar waarden ----- Mis-|----------- Rel. Score Frequenties (ongewogen, %) \_------------

Label nr. Gew. A B C D E F O/D sing| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Code

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1# 1 1 1 100 | 19 34 46

2 2 2 -4 -4 -6 -5 -16 20\* 0 11 | 16 84

3 3 1 1 104 | 35 25 40

4 4 1 2 393 | 65 35

24 24 1 1 280 | 19 50 31

28 28 2 -5 -10 -6 14\* 0 20 | 36 64

29# 29 2 -7 -9 -13 22\* -5 -8 0 26 | 44 56

30 30 1 0 38 | 30 70

31 31 2 -13 -7 14\* -2 0 14 | 29 71

32 32 2 -5 -8 -13 17\* -1 -4 0 22 | 57 43

33 33 1 -12 -3 8\* 0 35 | 43 57

34 34 1 1 192 | 65 35

35 35 1 2 315 | 49 31 20

36 36 1 -10 -15 19\* 0 46 | 29 71

37 37 1 1 122 | 25 75

39 39 1 1 232 | 24 76

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Code legenda: A: Rar >= Rir B: Rir <= 0 C: Rar >= 10

SubGroepnummer : 0 SubToetsnummer : 9

Aantal personen in toets : 18688 Aantal geselecteerde items : 16

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 25

Gemiddelde toetsscore : 14,69 Standaarddeviatie : 4,02

Gemiddelde P-waarde : 58,76 Gemiddelde Rit : 0,35

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,53 std meetfout obv Alpha : 2,76

se coëff. Alpha : 0,01

GLB : 0,57 std meetfout obv GLB : 2,64

Asymptotische GLB coëf. : 0,56 std meetfout obv asymp. GLB: 2,67

Aantal items in GLB proc. : 16

Lambda2 : 0,54 std meetfout obv Lambda2 : 2,74

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,52 <= 0,53 <= 0,54)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,74 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Personen: Alle personen Subtoets (10): Ecologie (B8, C3, D5)

 10,11,15,16,19

Toets en Item Analyse (1)

 % #

Item Item ------ P- en A- waarden ------ Mis-|-------------- Gewogen -----------------

Label nr. Gew. Key A B C D E F O/D sing| Max Gem P Sd RSK Rit Rir AR

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10# 10 1 0 79 | 2 1,25 63 0,79 0,39 42 5 25

11 11 1 2 467 | 3 1,72 57 1,28 0,43 71 15 17

15# 15 1 0 6 | 2 0,80 40 0,72 0,36 47 14 17

16 16 1 0 23 | 1 0,74 74 0,44 0,44 25 4 25

19 19 1 1 272 | 2 1,25 63 0,80 0,40 53 18 13

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SubGroepnummer : 0 SubToetsnummer : 10

Aantal personen in toets : 18688 Aantal geselecteerde items : 5

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 10

Gemiddelde toetsscore : 5,77 Standaarddeviatie : 2,11

Gemiddelde P-waarde : 57,73 Gemiddelde Rit : 0,49

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,24 std meetfout obv Alpha : 1,84

se coëff. Alpha : 0,01

GLB : 0,31 std meetfout obv GLB : 1,76

Asymptotische GLB coëf. : 0,30 std meetfout obv asymp. GLB: 1,76

Aantal items in GLB proc. : 5

Lambda2 : 0,27 std meetfout obv Lambda2 : 1,80

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,22 <= 0,24 <= 0,25)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,71 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Personen: Alle personen Subtoets (10): Ecologie (B8, C3, D5)

 10,11,15,16,19

Toets en Item Analyse (2)

 % #

Item Item ----- Rir en Rar waarden ----- Mis-|----------- Rel. Score Frequenties (ongewogen, %) \_------------

Label nr. Gew. A B C D E F O/D sing| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Code

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10# 10 1 0 79 | 22 32 47

11 11 1 2 467 | 30 9 19 42

15# 15 1 0 6 | 38 44 18

16 16 1 0 23 | 26 74

19 19 1 1 272 | 22 30 47

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Code legenda: A: Rar >= Rir B: Rir <= 0 C: Rar >= 10

SubGroepnummer : 0 SubToetsnummer : 10

Aantal personen in toets : 18688 Aantal geselecteerde items : 5

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 10

Gemiddelde toetsscore : 5,77 Standaarddeviatie : 2,11

Gemiddelde P-waarde : 57,73 Gemiddelde Rit : 0,49

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,24 std meetfout obv Alpha : 1,84

se coëff. Alpha : 0,01

GLB : 0,31 std meetfout obv GLB : 1,76

Asymptotische GLB coëf. : 0,30 std meetfout obv asymp. GLB: 1,76

Aantal items in GLB proc. : 5

Lambda2 : 0,27 std meetfout obv Lambda2 : 1,80

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,22 <= 0,24 <= 0,25)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,71 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Personen: Alle personen Subtoets (11): Genetica en Evolutie (E3, F1, F2)

 9,12,17,18,21,22,23,25

Toets en Item Analyse (1)

 % #

Item Item ------ P- en A- waarden ------ Mis-|-------------- Gewogen -----------------

Label nr. Gew. Key A B C D E F O/D sing| Max Gem P Sd RSK Rit Rir AR

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9 9 1 1 273 | 1 0,69 69 0,46 0,46 34 13 41

12 12 1 2 294 | 2 1,15 57 0,87 0,44 58 22 38

17 17 1 0 9 | 2 0,88 44 0,72 0,36 54 24 36

18 18 1 2 293 | 1 0,30 30 0,46 0,46 46 26 37

21# 21 1 0 5 | 2 1,69 85 0,54 0,27 41 17 40

22 22 1 1 238 | 2 0,57 29 0,67 0,34 46 16 40

23 23 1 B 17 52\* 32 0 17 | 1 0,52 52 0,50 0,50 39 17 40

25 25 1 0 72 | 1 0,68 68 0,47 0,47 35 14 41

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SubGroepnummer : 0 SubToetsnummer : 11

Aantal personen in toets : 18688 Aantal geselecteerde items : 8

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 12

Gemiddelde toetsscore : 6,47 Standaarddeviatie : 2,15

Gemiddelde P-waarde : 53,95 Gemiddelde Rit : 0,44

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,42 std meetfout obv Alpha : 1,63

se coëff. Alpha : 0,01

GLB : 0,47 std meetfout obv GLB : 1,57

Asymptotische GLB coëf. : 0,47 std meetfout obv asymp. GLB: 1,57

Aantal items in GLB proc. : 8

Lambda2 : 0,43 std meetfout obv Lambda2 : 1,62

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,41 <= 0,42 <= 0,43)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,79 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Personen: Alle personen Subtoets (11): Genetica en Evolutie (E3, F1, F2)

 9,12,17,18,21,22,23,25

Toets en Item Analyse (2)

 % #

Item Item ----- Rir en Rar waarden ----- Mis-|----------- Rel. Score Frequenties (ongewogen, %) \_------------

Label nr. Gew. A B C D E F O/D sing| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Code

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9 9 1 1 273 | 31 69

12 12 1 2 294 | 32 22 47

17 17 1 0 9 | 33 47 21

18 18 1 2 293 | 70 30

21# 21 1 0 5 | 4 23 73

22 22 1 1 238 | 53 37 10

23 23 1 -9 17\* -10 0 17 | 48 52

25 25 1 0 72 | 32 68

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Code legenda: A: Rar >= Rir B: Rir <= 0 C: Rar >= 10

SubGroepnummer : 0 SubToetsnummer : 11

Aantal personen in toets : 18688 Aantal geselecteerde items : 8

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 12

Gemiddelde toetsscore : 6,47 Standaarddeviatie : 2,15

Gemiddelde P-waarde : 53,95 Gemiddelde Rit : 0,44

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,42 std meetfout obv Alpha : 1,63

se coëff. Alpha : 0,01

GLB : 0,47 std meetfout obv GLB : 1,57

Asymptotische GLB coëf. : 0,47 std meetfout obv asymp. GLB: 1,57

Aantal items in GLB proc. : 8

Lambda2 : 0,43 std meetfout obv Lambda2 : 1,62

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,41 <= 0,42 <= 0,43)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,79 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Personen: Alle personen Subtoets (12): Natuurwetensch vaardigheden (A5 tm A9)

 14,20,31

Toets en Item Analyse (1)

 % #

Item Item ------ P- en A- waarden ------ Mis-|-------------- Gewogen -----------------

Label nr. Gew. Key A B C D E F O/D sing| Max Gem P Sd RSK Rit Rir AR

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

14 14 1 0 65 | 3 1,79 60 0,92 0,31 67 7 5

20 20 1 0 39 | 2 1,40 70 0,62 0,31 47 7 7

31 31 2 C 15 5 71\* 9 0 14 | 2 1,43 71 0,91 0,45 64 5 11

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SubGroepnummer : 0 SubToetsnummer : 12

Aantal personen in toets : 18688 Aantal geselecteerde items : 3

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 7

Gemiddelde toetsscore : 4,61 Standaarddeviatie : 1,49

Gemiddelde P-waarde : 65,91 Gemiddelde Rit : 0,60

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,11 std meetfout obv Alpha : 1,40

se coëff. Alpha : 0,01

GLB : 0,12 std meetfout obv GLB : 1,40

Asymptotische GLB coëf. : 0,11 std meetfout obv asymp. GLB: 1,40

Aantal items in GLB proc. : 3

Lambda2 : 0,12 std meetfout obv Lambda2 : 1,40

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,10 <= 0,11 <= 0,13)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,63 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Personen: Alle personen Subtoets (12): Natuurwetensch vaardigheden (A5 tm A9)

 14,20,31

Toets en Item Analyse (2)

 % #

Item Item ----- Rir en Rar waarden ----- Mis-|----------- Rel. Score Frequenties (ongewogen, %) \_------------

Label nr. Gew. A B C D E F O/D sing| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Code

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

14 14 1 0 65 | 10 24 42 24

20 20 1 0 39 | 7 46 47

31 31 2 -4 -1 5\* -1 0 14 | 29 71

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Code legenda: A: Rar >= Rir B: Rir <= 0 C: Rar >= 10

SubGroepnummer : 0 SubToetsnummer : 12

Aantal personen in toets : 18688 Aantal geselecteerde items : 3

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 7

Gemiddelde toetsscore : 4,61 Standaarddeviatie : 1,49

Gemiddelde P-waarde : 65,91 Gemiddelde Rit : 0,60

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,11 std meetfout obv Alpha : 1,40

se coëff. Alpha : 0,01

GLB : 0,12 std meetfout obv GLB : 1,40

Asymptotische GLB coëf. : 0,11 std meetfout obv asymp. GLB: 1,40

Aantal items in GLB proc. : 3

Lambda2 : 0,12 std meetfout obv Lambda2 : 1,40

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,10 <= 0,11 <= 0,13)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,63 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Personen: Alle personen Items: Alle items

Subtoets-intercorrelatie-tabel

 Totale Subtoets(en)

 Subtest toets 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gevaarlijk afsl 1 0,75

Zeegras- herste 2 0,65 0,35

Tijgermuggen 3 0,60 0,33 0,28

Evolutie menstr 4 0,68 0,40 0,30 0,32

Lachgas 5 0,74 0,42 0,31 0,30 0,37

Open vragen 6 0,95 0,75 0,70 0,63 0,64 0,58

Meerkeuze vrage 7 0,70 0,43 0,28 0,28 0,49 0,82 0,44

Mol en Cel- fys 8 0,77 0,66 0,61 0,33 0,49 0,52 0,77 0,47

Fysiologie (B3, 9 0,84 0,67 0,37 0,35 0,57 0,83 0,71 0,79 0,49

Ecologie (B8, C 10 0,59 0,32 0,67 0,57 0,27 0,30 0,63 0,26 0,54 0,35

Genetica en 11 0,66 0,42 0,44 0,52 0,61 0,35 0,68 0,34 0,37 0,39 0,25

Natuurwetensch 12 0,44 0,23 0,40 0,33 0,21 0,36 0,40 0,36 0,20 0,36 0,15 0,23

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Number of testees : 18688 18688 18688 18688 18688 18688 18688 18688 18688 18688 18688 18688 18688

Number of items : 39 9 5 6 8 11 30 9 9 16 5 8 3

Average test score: 40,03 10,67 7,10 5,37 7,69 9,19 30,63 9,39 11,63 14,69 5,77 6,47 4,61

Standard deviation: 8,37 2,71 2,38 1,80 2,20 2,99 6,68 2,89 3,07 4,02 2,11 2,15 1,49

SEM : 4,34 1,95 2,06 1,52 1,77 2,29 3,63 2,36 2,32 2,76 1,84 1,63 1,40

Average P-value : 59,74 66,69 59,19 53,71 59,15 57,46 58,91 62,63 64,59 58,76 57,73 53,95 65,91

Coefficient Alpha : 0,73 0,48 0,26 0,29 0,35 0,41 0,70 0,33 0,43 0,53 0,24 0,42 0,11

Guttman's Lambda2 : 0,74 0,49 0,26 0,30 0,36 0,42 0,71 0,34 0,43 0,54 0,27 0,43 0,12

GLB : 0,77 0,52 0,29 0,35 0,38 0,46 0,74 0,36 0,47 0,57 0,31 0,47 0,12

Asymptotic GLB : 0,76 0,52 0,28 0,34 0,37 0,45 0,74 0,36 0,46 0,56 0,30 0,47 0,11

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subgroep (1): Man Items: Alle items

Toets en Item Analyse (1)

 % #

Item Item ------ P- en A- waarden ------ Mis-|-------------- Gewogen -----------------

Label nr. Gew. Key A B C D E F O/D sing| Max Gem P Sd RSK Rit Rir AR

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1# 1 1 0 38 | 2 1,25 62 0,76 0,38 32 23 72

2 2 2 F 1 1 1 2 10 84\* 0 4 | 2 1,69 84 0,73 0,36 29 21 72

3 3 1 1 49 | 2 0,97 48 0,87 0,43 44 35 72

4 4 1 2 167 | 1 0,32 32 0,47 0,47 24 18 73

5 5 1 0 15 | 2 1,65 83 0,65 0,33 37 30 72

6 6 1 0 12 | 2 1,23 61 0,73 0,36 35 27 72

7 7 1 1 56 | 2 1,29 65 0,70 0,35 41 34 72

8 8 1 0 6 | 2 1,48 74 0,65 0,33 25 17 73

9 9 1 2 118 | 1 0,68 68 0,47 0,47 24 18 73

10# 10 1 0 29 | 2 1,31 66 0,78 0,39 26 17 73

11 11 1 3 251 | 3 1,60 53 1,30 0,43 39 25 73

12 12 1 1 111 | 2 1,24 62 0,85 0,42 35 26 72

13 13 1 0 0 | 2 1,19 60 0,81 0,41 37 28 72

14 14 1 0 18 | 3 1,78 59 0,93 0,31 30 20 73

15# 15 1 0 0 | 2 0,81 41 0,72 0,36 31 22 72

16 16 1 0 6 | 1 0,75 75 0,43 0,43 20 15 73

17 17 1 0 3 | 2 1,06 53 0,73 0,37 30 22 72

18 18 1 1 99 | 1 0,35 35 0,48 0,48 30 25 72

19 19 1 2 120 | 2 1,25 63 0,80 0,40 35 26 72

20 20 1 0 13 | 2 1,37 68 0,63 0,31 21 13 73

21# 21 1 0 0 | 2 1,78 89 0,47 0,24 22 16 73

22 22 1 2 156 | 2 0,52 26 0,65 0,33 39 32 72

23 23 1 B 15 55\* 29 0 7 | 1 0,55 55 0,50 0,50 23 17 73

24 24 1 1 102 | 2 1,17 59 0,70 0,35 40 32 72

25 25 1 0 23 | 1 0,66 66 0,47 0,47 25 19 73

26 26 1 1 83 | 1 0,36 36 0,48 0,48 29 24 72

27 27 1 0 9 | 2 1,50 75 0,69 0,34 23 15 73

28 28 2 D 15 17 3 65\* 0 10 | 2 1,30 65 0,95 0,48 28 17 73

29# 29 2 D 13 5 5 54\* 14 9 0 6 | 2 1,09 54 1,00 0,50 35 24 72

30 30 1 0 12 | 1 0,77 77 0,42 0,42 29 24 72

31 31 2 C 13 5 74\* 8 0 5 | 2 1,48 74 0,88 0,44 27 16 73

32 32 2 D 8 3 7 42\* 13 26 0 6 | 2 0,84 42 0,99 0,49 31 20 73

33 33 1 C 4 39 57\* 0 13 | 1 0,57 57 0,50 0,50 16 11 73

34 34 1 1 93 | 1 0,30 30 0,46 0,46 35 30 72

35 35 1 2 134 | 2 0,74 37 0,79 0,39 37 29 72

36 36 1 C 16 13 70\* 0 20 | 1 0,70 70 0,46 0,46 26 21 72

37 37 1 1 48 | 1 0,79 79 0,41 0,41 29 24 72

38 38 2 A 66\* 7 19 7 0 35 | 2 1,31 66 0,95 0,48 31 20 73

39 39 1 1 92 | 1 0,78 78 0,41 0,41 21 16 73

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SubGroepnummer : 1 SubToetsnummer : 0

Aantal personen in toets : 7697 Aantal geselecteerde items : 39

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 67

Gemiddelde toetsscore : 40,49 Standaarddeviatie : 8,28

Gemiddelde P-waarde : 60,43 Gemiddelde Rit : 0,30

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,73 std meetfout obv Alpha : 4,31

se coëff. Alpha : 0,00

GLB : 0,77 std meetfout obv GLB : 3,95

Asymptotische GLB coëf. : 0,76 std meetfout obv asymp. GLB: 4,02

Aantal items in GLB proc. : 39

Lambda2 : 0,73 std meetfout obv Lambda2 : 4,27

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,72 <= 0,73 <= 0,74)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,73 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subgroep (1): Man Items: Alle items

Toets en Item Analyse (2)

 % #

Item Item ----- Rir en Rar waarden ----- Mis-|----------- Rel. Score Frequenties (ongewogen, %) \_------------

Label nr. Gew. A B C D E F O/D sing| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Code

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1# 1 1 0 38 | 19 37 44

2 2 2 -5 -3 -6 -7 -17 21\* 0 4 | 16 84

3 3 1 1 49 | 40 24 36

4 4 1 2 167 | 68 32

5 5 1 0 15 | 10 15 75

6 6 1 0 12 | 18 42 40

7 7 1 1 56 | 14 42 43

8 8 1 0 6 | 9 35 57

9 9 1 2 118 | 32 68

10# 10 1 0 29 | 20 29 51

11 11 1 3 251 | 35 9 18 38

12 12 1 1 111 | 27 22 51

13 13 1 0 0 | 25 31 44

14 14 1 0 18 | 10 25 40 24

15# 15 1 0 0 | 37 44 18

16 16 1 0 6 | 25 75

17 17 1 0 3 | 24 46 30

18 18 1 1 99 | 65 35

19 19 1 2 120 | 22 30 47

20 20 1 0 13 | 8 47 45

21# 21 1 0 0 | 3 17 81

22 22 1 2 156 | 57 34 9

23 23 1 -7 17\* -13 0 7 | 45 55

24 24 1 1 102 | 17 49 34

25 25 1 0 23 | 34 66

26 26 1 1 83 | 64 36

27 27 1 0 9 | 11 28 61

28 28 2 -6 -13 -7 17\* 0 10 | 35 65

29# 29 2 -7 -10 -14 24\* -5 -9 0 6 | 46 54

30 30 1 0 12 | 23 77

31 31 2 -15 -9 16\* -1 0 5 | 26 74

32 32 2 -8 -10 -13 20\* -2 -4 0 6 | 58 42

33 33 1 -11 -6 11\* 0 13 | 43 57

34 34 1 1 93 | 70 30

35 35 1 2 134 | 48 31 22

36 36 1 -11 -16 21\* 0 20 | 30 70

37 37 1 1 48 | 21 79

38 38 2 20\* -11 -7 -15 0 35 | 34 66

39 39 1 1 92 | 22 78

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Code legenda: A: Rar >= Rir B: Rir <= 0 C: Rar >= 10

SubGroepnummer : 1 SubToetsnummer : 0

Aantal personen in toets : 7697 Aantal geselecteerde items : 39

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 67

Gemiddelde toetsscore : 40,49 Standaarddeviatie : 8,28

Gemiddelde P-waarde : 60,43 Gemiddelde Rit : 0,30

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,73 std meetfout obv Alpha : 4,31

se coëff. Alpha : 0,00

GLB : 0,77 std meetfout obv GLB : 3,95

Asymptotische GLB coëf. : 0,76 std meetfout obv asymp. GLB: 4,02

Aantal items in GLB proc. : 39

Lambda2 : 0,73 std meetfout obv Lambda2 : 4,27

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,72 <= 0,73 <= 0,74)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,73 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subgroep (1): Man Items: Alle items

Subtoets-intercorrelatie-tabel

 Totale Subtoets(en)

 Subtest toets 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gevaarlijk afsl 1 0,75

Zeegras- herste 2 0,66 0,36

Tijgermuggen 3 0,60 0,33 0,29

Evolutie menstr 4 0,67 0,40 0,30 0,32

Lachgas 5 0,74 0,41 0,32 0,30 0,35

Open vragen 6 0,95 0,75 0,71 0,63 0,63 0,57

Meerkeuze vrage 7 0,69 0,42 0,27 0,27 0,48 0,82 0,43

Mol en Cel- fys 8 0,78 0,66 0,62 0,34 0,49 0,52 0,77 0,47

Fysiologie (B3, 9 0,84 0,67 0,38 0,35 0,56 0,82 0,71 0,79 0,49

Ecologie (B8, C 10 0,61 0,33 0,68 0,57 0,27 0,31 0,64 0,27 0,56 0,37

Genetica en 11 0,65 0,41 0,45 0,52 0,59 0,33 0,67 0,32 0,37 0,38 0,25

Natuurwetensch 12 0,44 0,22 0,40 0,34 0,21 0,36 0,40 0,34 0,19 0,35 0,15 0,24

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Number of testees : 7697 7697 7697 7697 7697 7697 7697 7697 7697 7697 7697 7697 7697

Number of items : 39 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Average test score: 40,49 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Standard deviation: 8,28 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

SEM : 4,31 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Average P-value : 60,43

Coefficient Alpha : 0,73 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Guttman's Lambda2 : 0,73 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

GLB : 0,77 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Asymptotic GLB : 0,76 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subgroep (2): Vrouw Items: Alle items

Toets en Item Analyse (1)

 % #

Item Item ------ P- en A- waarden ------ Mis-|-------------- Gewogen -----------------

Label nr. Gew. Key A B C D E F O/D sing| Max Gem P Sd RSK Rit Rir AR

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1# 1 1 1 62 | 2 1,29 65 0,76 0,38 32 24 73

2 2 2 F 1 1 1 2 13 83\* 0 7 | 2 1,66 83 0,75 0,37 31 22 73

3 3 1 1 55 | 2 1,10 55 0,86 0,43 45 36 72

4 4 1 2 226 | 1 0,37 37 0,48 0,48 19 13 73

5 5 1 0 30 | 2 1,56 78 0,71 0,35 39 31 72

6 6 1 0 21 | 2 1,28 64 0,72 0,36 37 29 73

7 7 1 0 47 | 2 1,32 66 0,67 0,33 40 33 72

8 8 1 0 9 | 2 1,48 74 0,65 0,33 28 21 73

9 9 1 1 155 | 1 0,70 70 0,46 0,46 25 20 73

10# 10 1 0 50 | 2 1,21 61 0,79 0,39 25 16 73

11 11 1 2 216 | 3 1,81 60 1,25 0,42 36 22 73

12 12 1 2 183 | 2 1,08 54 0,88 0,44 36 26 73

13 13 1 0 4 | 2 1,17 59 0,81 0,41 33 24 73

14 14 1 0 47 | 3 1,80 60 0,91 0,30 32 21 73

15# 15 1 0 6 | 2 0,80 40 0,72 0,36 31 23 73

16 16 1 0 17 | 1 0,73 73 0,44 0,44 22 17 73

17 17 1 0 6 | 2 0,75 38 0,69 0,34 31 23 73

18 18 1 2 194 | 1 0,27 27 0,44 0,44 31 26 73

19 19 1 1 152 | 2 1,25 63 0,79 0,40 32 24 73

20 20 1 0 26 | 2 1,42 71 0,61 0,30 20 13 73

21# 21 1 0 5 | 2 1,63 82 0,57 0,29 23 17 73

22 22 1 1 82 | 2 0,61 30 0,68 0,34 41 33 72

23 23 1 B 18 49\* 33 0 10 | 1 0,49 49 0,50 0,50 25 20 73

24 24 1 2 178 | 2 1,08 54 0,69 0,35 39 31 72

25 25 1 0 49 | 1 0,69 69 0,46 0,46 24 18 73

26 26 1 2 173 | 1 0,37 37 0,48 0,48 33 27 73

27 27 1 0 25 | 2 1,44 72 0,72 0,36 26 18 73

28 28 2 D 17 17 2 64\* 0 10 | 2 1,27 64 0,96 0,48 28 17 73

29# 29 2 D 13 4 4 57\* 11 10 0 20 | 2 1,14 57 0,99 0,50 35 24 73

30 30 1 0 26 | 1 0,66 66 0,47 0,47 31 26 73

31 31 2 C 15 6 69\* 9 0 9 | 2 1,39 69 0,92 0,46 27 16 73

32 32 2 D 9 4 8 43\* 13 23 0 16 | 2 0,87 43 0,99 0,50 28 17 73

33 33 1 C 5 38 57\* 0 22 | 1 0,57 57 0,49 0,49 14 8 73

34 34 1 1 99 | 1 0,39 39 0,49 0,49 37 32 73

35 35 1 2 181 | 2 0,69 34 0,77 0,39 38 29 73

36 36 1 C 16 12 72\* 0 26 | 1 0,72 72 0,45 0,45 27 22 73

37 37 1 1 74 | 1 0,72 72 0,45 0,45 30 25 73

38 38 2 A 59\* 11 20 10 0 47 | 2 1,19 59 0,98 0,49 36 25 73

39 39 1 1 140 | 1 0,74 74 0,44 0,44 20 14 73

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SubGroepnummer : 2 SubToetsnummer : 0

Aantal personen in toets : 10991 Aantal geselecteerde items : 39

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 67

Gemiddelde toetsscore : 39,70 Standaarddeviatie : 8,41

Gemiddelde P-waarde : 59,26 Gemiddelde Rit : 0,31

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,73 std meetfout obv Alpha : 4,34

se coëff. Alpha : 0,00

GLB : 0,77 std meetfout obv GLB : 4,02

Asymptotische GLB coëf. : 0,76 std meetfout obv asymp. GLB: 4,09

Aantal items in GLB proc. : 39

Lambda2 : 0,74 std meetfout obv Lambda2 : 4,30

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,73 <= 0,73 <= 0,74)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,74 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:43

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subgroep (2): Vrouw Items: Alle items

Toets en Item Analyse (2)

 % #

Item Item ----- Rir en Rar waarden ----- Mis-|----------- Rel. Score Frequenties (ongewogen, %) \_------------

Label nr. Gew. A B C D E F O/D sing| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Code

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1# 1 1 1 62 | 19 33 48

2 2 2 -4 -4 -7 -5 -19 22\* 0 7 | 17 83

3 3 1 1 55 | 32 26 42

4 4 1 2 226 | 63 37

5 5 1 0 30 | 13 19 69

6 6 1 0 21 | 16 41 44

7 7 1 0 47 | 12 45 43

8 8 1 0 9 | 9 34 57

9 9 1 1 155 | 30 70

10# 10 1 0 50 | 23 33 44

11 11 1 2 216 | 27 9 20 44

12 12 1 2 183 | 35 22 43

13 13 1 0 4 | 26 31 43

14 14 1 0 47 | 10 24 43 23

15# 15 1 0 6 | 38 44 18

16 16 1 0 17 | 27 73

17 17 1 0 6 | 39 47 14

18 18 1 2 194 | 73 27

19 19 1 1 152 | 22 31 47

20 20 1 0 26 | 6 46 48

21# 21 1 0 5 | 5 27 68

22 22 1 1 82 | 51 38 11

23 23 1 -9 20\* -13 0 10 | 51 49

24 24 1 2 178 | 21 51 28

25 25 1 0 49 | 31 69

26 26 1 2 173 | 63 37

27 27 1 0 25 | 13 29 58

28 28 2 -8 -11 -7 17\* 0 10 | 36 64

29# 29 2 -8 -10 -14 24\* -6 -8 0 20 | 43 57

30 30 1 0 26 | 34 66

31 31 2 -14 -6 16\* -4 0 9 | 31 69

32 32 2 -6 -9 -12 17\* -2 -3 0 16 | 57 43

33 33 1 -12 -3 8\* 0 22 | 43 57

34 34 1 1 99 | 61 39

35 35 1 2 181 | 51 30 19

36 36 1 -13 -15 22\* 0 26 | 28 72

37 37 1 1 74 | 28 72

38 38 2 25\* -17 -3 -18 0 47 | 41 59

39 39 1 1 140 | 26 74

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Code legenda: A: Rar >= Rir B: Rir <= 0 C: Rar >= 10

SubGroepnummer : 2 SubToetsnummer : 0

Aantal personen in toets : 10991 Aantal geselecteerde items : 39

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 67

Gemiddelde toetsscore : 39,70 Standaarddeviatie : 8,41

Gemiddelde P-waarde : 59,26 Gemiddelde Rit : 0,31

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,73 std meetfout obv Alpha : 4,34

se coëff. Alpha : 0,00

GLB : 0,77 std meetfout obv GLB : 4,02

Asymptotische GLB coëf. : 0,76 std meetfout obv asymp. GLB: 4,09

Aantal items in GLB proc. : 39

Lambda2 : 0,74 std meetfout obv Lambda2 : 4,30

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,73 <= 0,73 <= 0,74)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,74 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subgroep (2): Vrouw Items: Alle items

Subtoets-intercorrelatie-tabel

 Totale Subtoets(en)

 Subtest toets 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gevaarlijk afsl 1 0,75

Zeegras- herste 2 0,64 0,35

Tijgermuggen 3 0,59 0,34 0,28

Evolutie menstr 4 0,69 0,41 0,30 0,32

Lachgas 5 0,75 0,42 0,30 0,30 0,38

Open vragen 6 0,95 0,76 0,69 0,62 0,65 0,58

Meerkeuze vrage 7 0,70 0,44 0,28 0,27 0,50 0,82 0,45

Mol en Cel- fys 8 0,78 0,66 0,60 0,34 0,50 0,53 0,77 0,48

Fysiologie (B3, 9 0,84 0,67 0,36 0,34 0,57 0,83 0,71 0,80 0,49

Ecologie (B8, C 10 0,59 0,32 0,66 0,59 0,27 0,29 0,63 0,26 0,54 0,34

Genetica en 11 0,67 0,44 0,44 0,51 0,62 0,35 0,69 0,34 0,38 0,40 0,26

Natuurwetensch 12 0,44 0,23 0,39 0,32 0,20 0,37 0,39 0,37 0,21 0,36 0,15 0,22

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Number of testees : 10991 10991 10991 10991 10991 10991 10991 10991 10991 10991 10991 10991 10991

Number of items : 39 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Average test score: 39,70 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Standard deviation: 8,41 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

SEM : 4,34 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Average P-value : 59,26

Coefficient Alpha : 0,73 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Guttman's Lambda2 : 0,74 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

GLB : 0,77 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Asymptotic GLB : 0,76 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subgroep (3): Profiel C&M Items: Alle items

Toets en Item Analyse (1)

 % #

Item Item ------ P- en A- waarden ------ Mis-|-------------- Gewogen -----------------

Label nr. Gew. Key A B C D E F O/D sing| Max Gem P Sd RSK Rit Rir AR

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1# 1 1 1 5 | 2 1,25 62 0,77 0,38 31 23 75

2 2 2 F 2 1 1 3 13 79\* 0 0 | 2 1,58 79 0,82 0,41 32 24 75

3 3 1 2 6 | 2 0,88 44 0,86 0,43 49 41 74

4 4 1 6 22 | 1 0,25 25 0,44 0,44 29 24 75

5 5 1 1 5 | 2 1,00 50 0,85 0,43 47 39 74

6 6 1 1 3 | 2 1,17 58 0,76 0,38 42 35 74

7 7 1 2 6 | 2 1,09 55 0,73 0,36 49 42 74

8 8 1 0 0 | 2 1,31 66 0,69 0,34 32 24 75

9 9 1 3 11 | 1 0,70 70 0,46 0,46 25 20 75

10# 10 1 1 5 | 2 1,32 66 0,80 0,40 20 11 76

11 11 1 5 18 | 3 1,55 52 1,29 0,43 40 27 75

12 12 1 3 9 | 2 1,04 52 0,88 0,44 30 21 75

13 13 1 0 0 | 2 0,96 48 0,81 0,40 25 16 75

14 14 1 1 2 | 3 1,70 57 0,93 0,31 32 22 75

15# 15 1 0 1 | 2 0,73 36 0,71 0,35 27 19 75

16 16 1 1 2 | 1 0,75 75 0,43 0,43 25 20 75

17 17 1 0 1 | 2 0,72 36 0,68 0,34 29 22 75

18 18 1 4 13 | 1 0,24 24 0,43 0,43 31 27 75

19 19 1 4 13 | 2 1,12 56 0,82 0,41 41 33 74

20 20 1 1 3 | 2 1,36 68 0,61 0,31 17 11 75

21# 21 1 0 0 | 2 1,63 82 0,57 0,29 23 16 75

22 22 1 2 7 | 2 0,49 25 0,61 0,30 43 37 74

23 23 1 B 24 48\* 28 0 1 | 1 0,48 48 0,50 0,50 23 18 75

24 24 1 4 15 | 2 0,87 44 0,70 0,35 44 37 74

25 25 1 1 5 | 1 0,71 71 0,46 0,46 25 20 75

26 26 1 5 17 | 1 0,33 33 0,47 0,47 40 36 75

27 27 1 1 3 | 2 1,38 69 0,73 0,36 31 23 75

28 28 2 D 17 23 3 56\* 0 1 | 2 1,11 56 0,99 0,50 30 19 75

29# 29 2 D 12 7 8 43\* 16 14 0 1 | 2 0,86 43 0,99 0,49 41 31 74

30 30 1 1 4 | 1 0,55 55 0,50 0,50 27 22 75

31 31 2 C 18 8 66\* 8 0 1 | 2 1,31 66 0,95 0,47 18 8 76

32 32 2 D 11 5 11 39\* 11 22 1 2 | 2 0,78 39 0,98 0,49 30 20 75

33 33 1 C 5 34 60\* 0 0 | 1 0,60 60 0,49 0,49 7 2 76

34 34 1 4 13 | 1 0,30 30 0,46 0,46 46 41 74

35 35 1 5 19 | 2 0,48 24 0,70 0,35 34 27 75

36 36 1 C 13 18 68\* 1 2 | 1 0,68 68 0,47 0,47 32 28 75

37 37 1 1 3 | 1 0,66 66 0,47 0,47 32 27 75

38 38 2 A 47\* 16 19 16 1 5 | 2 0,95 47 1,00 0,50 34 23 75

39 39 1 3 11 | 1 0,77 77 0,42 0,42 19 14 75

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SubGroepnummer : 3 SubToetsnummer : 0

Aantal personen in toets : 350 Aantal geselecteerde items : 39

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 67

Gemiddelde toetsscore : 35,67 Standaarddeviatie : 8,83

Gemiddelde P-waarde : 53,24 Gemiddelde Rit : 0,32

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,75 std meetfout obv Alpha : 4,38

se coëff. Alpha : 0,02

GLB : 0,87 std meetfout obv GLB : 3,16

Asymptotische GLB coëf. : 0,83 std meetfout obv asymp. GLB: 3,66

Aantal items in GLB proc. : 39

Lambda2 : 0,76 std meetfout obv Lambda2 : 4,30

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,72 <= 0,75 <= 0,78)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,76 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subgroep (3): Profiel C&M Items: Alle items

Toets en Item Analyse (2)

 % #

Item Item ----- Rir en Rar waarden ----- Mis-|----------- Rel. Score Frequenties (ongewogen, %) \_------------

Label nr. Gew. A B C D E F O/D sing| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Code

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1# 1 1 1 5 | 20 35 45

2 2 2 -9 -5 -14 -6 -15 24\* 0 0 | 21 79

3 3 1 2 6 | 44 24 32

4 4 1 6 22 | 75 25

5 5 1 1 5 | 37 27 36

6 6 1 1 3 | 22 39 39

7 7 1 2 6 | 22 46 32

8 8 1 0 0 | 13 43 44

9 9 1 3 11 | 30 70

10# 10 1 1 5 | 21 25 54

11 11 1 5 18 | 35 11 18 36

12 12 1 3 9 | 36 23 41

13 13 1 0 0 | 35 35 31

14 14 1 1 2 | 12 26 41 21

15# 15 1 0 1 | 43 42 15

16 16 1 1 2 | 25 75

17 17 1 0 1 | 41 46 13

18 18 1 4 13 | 76 24

19 19 1 4 13 | 29 31 41

20 20 1 1 3 | 7 50 43

21# 21 1 0 0 | 5 27 68

22 22 1 2 7 | 57 37 6

23 23 1 -11 18\* -9 0 1 | 52 48

24 24 1 4 15 | 32 49 19

25 25 1 1 5 | 29 71

26 26 1 5 17 | 67 33

27 27 1 1 3 | 15 33 53

28 28 2 -1 -17 -8 19\* 0 1 | 44 56

29# 29 2 -7 -12 -19 31\* -1 -11 0 1 | 57 43

30 30 1 1 4 | 45 55

31 31 2 -5 -6 8\* 0 0 1 | 34 66

32 32 2 -17 -1 -14 20\* 7 -3 1 2 | 61 39

33 33 1 -16 5 2\* 0 0 | 40 60 A

34 34 1 4 13 | 70 30

35 35 1 5 19 | 64 24 12

36 36 1 -20 -15 28\* 1 2 | 32 68

37 37 1 1 3 | 34 66

38 38 2 23\* -16 2 -14 1 5 | 53 47

39 39 1 3 11 | 23 77

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Code legenda: A: Rar >= Rir B: Rir <= 0 C: Rar >= 10

SubGroepnummer : 3 SubToetsnummer : 0

Aantal personen in toets : 350 Aantal geselecteerde items : 39

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 67

Gemiddelde toetsscore : 35,67 Standaarddeviatie : 8,83

Gemiddelde P-waarde : 53,24 Gemiddelde Rit : 0,32

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,75 std meetfout obv Alpha : 4,38

se coëff. Alpha : 0,02

GLB : 0,87 std meetfout obv GLB : 3,16

Asymptotische GLB coëf. : 0,83 std meetfout obv asymp. GLB: 3,66

Aantal items in GLB proc. : 39

Lambda2 : 0,76 std meetfout obv Lambda2 : 4,30

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,72 <= 0,75 <= 0,78)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,76 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subgroep (3): Profiel C&M Items: Alle items

Subtoets-intercorrelatie-tabel

 Totale Subtoets(en)

 Subtest toets 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gevaarlijk afsl 1 0,81

Zeegras- herste 2 0,61 0,41

Tijgermuggen 3 0,58 0,35 0,22

Evolutie menstr 4 0,71 0,46 0,32 0,32

Lachgas 5 0,74 0,49 0,23 0,33 0,41

Open vragen 6 0,95 0,80 0,70 0,59 0,65 0,58

Meerkeuze vrage 7 0,70 0,50 0,14 0,32 0,56 0,82 0,45

Mol en Cel- fys 8 0,81 0,72 0,59 0,37 0,54 0,57 0,81 0,50

Fysiologie (B3, 9 0,84 0,71 0,33 0,34 0,61 0,82 0,71 0,81 0,53

Ecologie (B8, C 10 0,61 0,39 0,67 0,58 0,33 0,26 0,67 0,22 0,56 0,36

Genetica en 11 0,66 0,47 0,46 0,51 0,59 0,34 0,69 0,33 0,42 0,38 0,31

Natuurwetensch 12 0,38 0,22 0,31 0,33 0,19 0,32 0,34 0,33 0,17 0,30 0,09 0,23

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Number of testees : 350 350 350 350 350 350 350 350 350 350 350 350 350

Number of items : 39 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Average test score: 35,67 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Standard deviation: 8,83 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

SEM : 4,38 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Average P-value : 53,24

Coefficient Alpha : 0,75 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Guttman's Lambda2 : 0,76 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

GLB : 0,87 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Asymptotic GLB : 0,83 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subgroep (4): Profiel E&M Items: Alle items

Toets en Item Analyse (1)

 % #

Item Item ------ P- en A- waarden ------ Mis-|-------------- Gewogen -----------------

Label nr. Gew. Key A B C D E F O/D sing| Max Gem P Sd RSK Rit Rir AR

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1# 1 1 1 7 | 2 1,21 61 0,78 0,39 33 24 72

2 2 2 F 1 1 2 2 14 80\* 0 0 | 2 1,59 80 0,81 0,40 31 22 73

3 3 1 1 8 | 2 0,91 45 0,88 0,44 47 39 72

4 4 1 3 19 | 1 0,32 32 0,47 0,47 25 20 73

5 5 1 0 3 | 2 0,89 45 0,84 0,42 39 30 72

6 6 1 0 0 | 2 1,20 60 0,74 0,37 45 38 72

7 7 1 1 8 | 2 1,17 58 0,72 0,36 47 40 72

8 8 1 0 1 | 2 1,36 68 0,69 0,35 24 16 73

9 9 1 2 14 | 1 0,69 69 0,46 0,46 22 17 73

10# 10 1 0 3 | 2 1,21 61 0,79 0,39 29 20 73

11 11 1 3 23 | 3 1,71 57 1,30 0,43 43 29 72

12 12 1 2 13 | 2 1,06 53 0,88 0,44 35 25 72

13 13 1 0 0 | 2 1,03 51 0,79 0,40 29 20 73

14 14 1 1 5 | 3 1,80 60 0,96 0,32 31 20 73

15# 15 1 0 0 | 2 0,67 33 0,69 0,35 28 21 73

16 16 1 0 2 | 1 0,77 77 0,42 0,42 25 21 73

17 17 1 0 1 | 2 0,69 35 0,67 0,34 20 13 73

18 18 1 3 21 | 1 0,26 26 0,44 0,44 19 14 73

19 19 1 2 13 | 2 1,15 58 0,84 0,42 45 37 72

20 20 1 0 3 | 2 1,35 67 0,64 0,32 15 8 73

21# 21 1 0 0 | 2 1,62 81 0,58 0,29 17 10 73

22 22 1 2 11 | 2 0,47 24 0,63 0,31 36 30 72

23 23 1 B 19 42\* 38 0 2 | 1 0,42 42 0,49 0,49 17 11 73

24 24 1 3 19 | 2 1,02 51 0,72 0,36 39 31 72

25 25 1 0 3 | 1 0,67 67 0,47 0,47 26 21 73

26 26 1 2 12 | 1 0,35 35 0,48 0,48 32 27 73

27 27 1 0 1 | 2 1,39 69 0,74 0,37 26 17 73

28 28 2 D 18 18 3 60\* 0 3 | 2 1,21 60 0,98 0,49 28 17 73

29# 29 2 D 16 6 7 48\* 13 9 0 1 | 2 0,97 48 1,00 0,50 37 27 72

30 30 1 0 3 | 1 0,58 58 0,49 0,49 31 26 73

31 31 2 C 19 6 63\* 11 0 1 | 2 1,26 63 0,97 0,48 23 12 73

32 32 2 D 10 5 8 36\* 14 26 0 2 | 2 0,73 36 0,96 0,48 25 14 73

33 33 1 C 6 40 53\* 0 1 | 1 0,53 53 0,50 0,50 12 6 73

34 34 1 1 9 | 1 0,29 29 0,45 0,45 36 31 72

35 35 1 3 21 | 2 0,54 27 0,73 0,37 35 28 72

36 36 1 C 19 14 67\* 0 3 | 1 0,67 67 0,47 0,47 27 22 73

37 37 1 1 5 | 1 0,68 68 0,47 0,47 31 26 73

38 38 2 A 50\* 13 22 14 1 4 | 2 1,01 50 1,00 0,50 37 26 72

39 39 1 2 14 | 1 0,70 70 0,46 0,46 15 9 73

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SubGroepnummer : 4 SubToetsnummer : 0

Aantal personen in toets : 701 Aantal geselecteerde items : 39

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 67

Gemiddelde toetsscore : 36,16 Standaarddeviatie : 8,54

Gemiddelde P-waarde : 53,96 Gemiddelde Rit : 0,30

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,73 std meetfout obv Alpha : 4,43

se coëff. Alpha : 0,01

GLB : 0,82 std meetfout obv GLB : 3,60

Asymptotische GLB coëf. : 0,79 std meetfout obv asymp. GLB: 3,87

Aantal items in GLB proc. : 39

Lambda2 : 0,74 std meetfout obv Lambda2 : 4,36

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,71 <= 0,73 <= 0,75)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,74 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subgroep (4): Profiel E&M Items: Alle items

Toets en Item Analyse (2)

 % #

Item Item ----- Rir en Rar waarden ----- Mis-|----------- Rel. Score Frequenties (ongewogen, %) \_------------

Label nr. Gew. A B C D E F O/D sing| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Code

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1# 1 1 1 7 | 22 34 44

2 2 2 -6 -5 -4 -7 -18 22\* 0 0 | 20 80

3 3 1 1 8 | 44 22 34

4 4 1 3 19 | 68 32

5 5 1 0 3 | 42 28 31

6 6 1 0 0 | 20 41 40

7 7 1 1 8 | 19 46 36

8 8 1 0 1 | 12 39 49

9 9 1 2 14 | 31 69

10# 10 1 0 3 | 23 34 44

11 11 1 3 23 | 32 8 17 43

12 12 1 2 13 | 36 22 42

13 13 1 0 0 | 30 37 33

14 14 1 1 5 | 11 24 38 27

15# 15 1 0 0 | 46 41 13

16 16 1 0 2 | 23 77

17 17 1 0 1 | 43 46 12

18 18 1 3 21 | 74 26

19 19 1 2 13 | 29 27 44

20 20 1 0 3 | 9 48 44

21# 21 1 0 0 | 5 28 67

22 22 1 2 11 | 60 33 7

23 23 1 1 11\* -12 0 2 | 58 42

24 24 1 3 19 | 25 48 27

25 25 1 0 3 | 33 67

26 26 1 2 12 | 65 35

27 27 1 0 1 | 15 31 54

28 28 2 -2 -17 -6 17\* 0 3 | 40 60

29# 29 2 -5 -10 -14 27\* -9 -9 0 1 | 52 48

30 30 1 0 3 | 42 58

31 31 2 -12 1 12\* -5 0 1 | 37 63

32 32 2 -6 -5 -13 14\* -5 3 0 2 | 64 36

33 33 1 -13 0 6\* 0 1 | 47 53

34 34 1 1 9 | 71 29

35 35 1 3 21 | 61 25 15

36 36 1 -7 -21 22\* 0 3 | 33 67

37 37 1 1 5 | 32 68

38 38 2 26\* -15 -6 -14 1 4 | 50 50

39 39 1 2 14 | 30 70

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Code legenda: A: Rar >= Rir B: Rir <= 0 C: Rar >= 10

SubGroepnummer : 4 SubToetsnummer : 0

Aantal personen in toets : 701 Aantal geselecteerde items : 39

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 67

Gemiddelde toetsscore : 36,16 Standaarddeviatie : 8,54

Gemiddelde P-waarde : 53,96 Gemiddelde Rit : 0,30

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,73 std meetfout obv Alpha : 4,43

se coëff. Alpha : 0,01

GLB : 0,82 std meetfout obv GLB : 3,60

Asymptotische GLB coëf. : 0,79 std meetfout obv asymp. GLB: 3,87

Aantal items in GLB proc. : 39

Lambda2 : 0,74 std meetfout obv Lambda2 : 4,36

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,71 <= 0,73 <= 0,75)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,74 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subgroep (4): Profiel E&M Items: Alle items

Subtoets-intercorrelatie-tabel

 Totale Subtoets(en)

 Subtest toets 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gevaarlijk afsl 1 0,78

Zeegras- herste 2 0,67 0,41

Tijgermuggen 3 0,57 0,33 0,29

Evolutie menstr 4 0,65 0,40 0,30 0,30

Lachgas 5 0,71 0,39 0,29 0,25 0,31

Open vragen 6 0,95 0,78 0,70 0,61 0,62 0,54

Meerkeuze vrage 7 0,69 0,42 0,29 0,22 0,46 0,82 0,43

Mol en Cel- fys 8 0,80 0,71 0,61 0,35 0,52 0,48 0,80 0,47

Fysiologie (B3, 9 0,83 0,67 0,39 0,30 0,51 0,82 0,70 0,80 0,51

Ecologie (B8, C 10 0,64 0,40 0,67 0,60 0,33 0,30 0,67 0,30 0,60 0,39

Genetica en 11 0,57 0,36 0,40 0,49 0,55 0,25 0,61 0,24 0,31 0,28 0,23

Natuurwetensch 12 0,39 0,18 0,40 0,27 0,11 0,36 0,34 0,34 0,18 0,33 0,14 0,13

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Number of testees : 701 701 701 701 701 701 701 701 701 701 701 701 701

Number of items : 39 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Average test score: 36,16 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Standard deviation: 8,54 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

SEM : 4,43 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Average P-value : 53,96

Coefficient Alpha : 0,73 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Guttman's Lambda2 : 0,74 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

GLB : 0,82 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Asymptotic GLB : 0,79 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subgroep (5): Profiel N&G Items: Alle items

Toets en Item Analyse (1)

 % #

Item Item ------ P- en A- waarden ------ Mis-|-------------- Gewogen -----------------

Label nr. Gew. Key A B C D E F O/D sing| Max Gem P Sd RSK Rit Rir AR

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1# 1 1 1 54 | 2 1,25 63 0,77 0,38 32 23 70

2 2 2 F 1 1 1 2 13 83\* 0 6 | 2 1,66 83 0,76 0,38 29 20 71

3 3 1 1 61 | 2 1,02 51 0,86 0,43 43 34 70

4 4 1 2 225 | 1 0,35 35 0,48 0,48 19 13 71

5 5 1 0 25 | 2 1,58 79 0,69 0,35 37 29 70

6 6 1 0 20 | 2 1,24 62 0,73 0,36 35 27 70

7 7 1 1 60 | 2 1,28 64 0,68 0,34 37 30 70

8 8 1 0 10 | 2 1,45 72 0,67 0,33 27 19 71

9 9 1 1 157 | 1 0,68 68 0,47 0,47 24 19 71

10# 10 1 0 43 | 2 1,23 61 0,79 0,40 26 16 71

11 11 1 2 247 | 3 1,73 58 1,27 0,42 36 22 71

12 12 1 2 175 | 2 1,10 55 0,88 0,44 34 24 70

13 13 1 0 4 | 2 1,14 57 0,81 0,41 32 23 70

14 14 1 0 32 | 3 1,76 59 0,92 0,31 31 20 71

15# 15 1 0 5 | 2 0,77 38 0,71 0,36 28 20 71

16 16 1 0 10 | 1 0,73 73 0,44 0,44 21 16 71

17 17 1 0 7 | 2 0,81 41 0,71 0,35 29 21 71

18 18 1 2 177 | 1 0,26 26 0,44 0,44 28 23 71

19 19 1 2 161 | 2 1,23 62 0,80 0,40 32 22 70

20 20 1 0 27 | 2 1,39 69 0,62 0,31 21 14 71

21# 21 1 0 4 | 2 1,66 83 0,56 0,28 21 15 71

22 22 1 1 144 | 2 0,54 27 0,66 0,33 39 32 70

23 23 1 B 18 49\* 33 0 8 | 1 0,49 49 0,50 0,50 22 16 71

24 24 1 2 167 | 2 1,08 54 0,70 0,35 38 31 70

25 25 1 0 36 | 1 0,67 67 0,47 0,47 24 18 71

26 26 1 2 165 | 1 0,35 35 0,48 0,48 31 25 70

27 27 1 0 19 | 2 1,45 72 0,72 0,36 25 16 71

28 28 2 D 17 18 2 63\* 0 9 | 2 1,26 63 0,97 0,48 27 16 71

29# 29 2 D 13 5 5 54\* 13 10 0 19 | 2 1,08 54 1,00 0,50 34 22 71

30 30 1 0 24 | 1 0,68 68 0,47 0,47 30 24 70

31 31 2 C 15 6 70\* 9 0 6 | 2 1,40 70 0,92 0,46 26 15 71

32 32 2 D 9 4 8 42\* 13 24 0 12 | 2 0,84 42 0,99 0,49 29 18 71

33 33 1 C 5 38 57\* 0 21 | 1 0,57 57 0,50 0,50 14 8 71

34 34 1 1 110 | 1 0,34 34 0,47 0,47 34 29 70

35 35 1 2 171 | 2 0,67 33 0,76 0,38 35 27 70

36 36 1 C 16 13 71\* 0 24 | 1 0,71 71 0,46 0,46 25 19 71

37 37 1 1 71 | 1 0,73 73 0,44 0,44 28 23 71

38 38 2 A 59\* 10 20 10 0 50 | 2 1,19 59 0,98 0,49 33 22 71

39 39 1 1 135 | 1 0,74 74 0,44 0,44 19 14 71

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SubGroepnummer : 5 SubToetsnummer : 0

Aantal personen in toets : 10648 Aantal geselecteerde items : 39

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 67

Gemiddelde toetsscore : 39,08 Standaarddeviatie : 8,12

Gemiddelde P-waarde : 58,33 Gemiddelde Rit : 0,29

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,71 std meetfout obv Alpha : 4,36

se coëff. Alpha : 0,00

GLB : 0,75 std meetfout obv GLB : 4,05

Asymptotische GLB coëf. : 0,75 std meetfout obv asymp. GLB: 4,09

Aantal items in GLB proc. : 39

Lambda2 : 0,72 std meetfout obv Lambda2 : 4,33

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,70 <= 0,71 <= 0,72)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,72 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subgroep (5): Profiel N&G Items: Alle items

Toets en Item Analyse (2)

 % #

Item Item ----- Rir en Rar waarden ----- Mis-|----------- Rel. Score Frequenties (ongewogen, %) \_------------

Label nr. Gew. A B C D E F O/D sing| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Code

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1# 1 1 1 54 | 20 35 45

2 2 2 -4 -4 -7 -4 -17 20\* 0 6 | 17 83

3 3 1 1 61 | 36 26 38

4 4 1 2 225 | 65 35

5 5 1 0 25 | 12 19 69

6 6 1 0 20 | 17 41 42

7 7 1 1 60 | 13 46 41

8 8 1 0 10 | 10 35 55

9 9 1 1 157 | 32 68

10# 10 1 0 43 | 23 32 46

11 11 1 2 247 | 29 9 20 41

12 12 1 2 175 | 34 22 44

13 13 1 0 4 | 27 32 41

14 14 1 0 32 | 11 25 42 23

15# 15 1 0 5 | 40 44 16

16 16 1 0 10 | 27 73

17 17 1 0 7 | 36 46 17

18 18 1 2 177 | 74 26

19 19 1 2 161 | 23 30 46

20 20 1 0 27 | 7 46 46

21# 21 1 0 4 | 4 26 70

22 22 1 1 144 | 55 35 9

23 23 1 -7 16\* -11 0 8 | 51 49

24 24 1 2 167 | 21 50 29

25 25 1 0 36 | 33 67

26 26 1 2 165 | 65 35

27 27 1 0 19 | 13 29 58

28 28 2 -7 -11 -6 16\* 0 9 | 37 63

29# 29 2 -7 -9 -12 22\* -5 -8 0 19 | 46 54

30 30 1 0 24 | 32 68

31 31 2 -13 -7 15\* -3 0 6 | 30 70

32 32 2 -7 -9 -11 18\* -2 -3 0 12 | 58 42

33 33 1 -11 -3 8\* 0 21 | 43 57

34 34 1 1 110 | 66 34

35 35 1 2 171 | 51 30 18

36 36 1 -12 -13 19\* 0 24 | 29 71

37 37 1 1 71 | 27 73

38 38 2 22\* -14 -3 -17 0 50 | 41 59

39 39 1 1 135 | 26 74

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Code legenda: A: Rar >= Rir B: Rir <= 0 C: Rar >= 10

SubGroepnummer : 5 SubToetsnummer : 0

Aantal personen in toets : 10648 Aantal geselecteerde items : 39

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 67

Gemiddelde toetsscore : 39,08 Standaarddeviatie : 8,12

Gemiddelde P-waarde : 58,33 Gemiddelde Rit : 0,29

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,71 std meetfout obv Alpha : 4,36

se coëff. Alpha : 0,00

GLB : 0,75 std meetfout obv GLB : 4,05

Asymptotische GLB coëf. : 0,75 std meetfout obv asymp. GLB: 4,09

Aantal items in GLB proc. : 39

Lambda2 : 0,72 std meetfout obv Lambda2 : 4,33

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,70 <= 0,71 <= 0,72)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,72 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subgroep (5): Profiel N&G Items: Alle items

Subtoets-intercorrelatie-tabel

 Totale Subtoets(en)

 Subtest toets 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gevaarlijk afsl 1 0,74

Zeegras- herste 2 0,64 0,33

Tijgermuggen 3 0,57 0,30 0,26

Evolutie menstr 4 0,67 0,38 0,28 0,29

Lachgas 5 0,73 0,39 0,28 0,27 0,35

Open vragen 6 0,95 0,74 0,69 0,61 0,63 0,55

Meerkeuze vrage 7 0,69 0,41 0,25 0,24 0,48 0,81 0,42

Mol en Cel- fys 8 0,76 0,64 0,60 0,30 0,47 0,50 0,75 0,45

Fysiologie (B3, 9 0,83 0,65 0,34 0,32 0,55 0,82 0,69 0,79 0,46

Ecologie (B8, C 10 0,58 0,29 0,66 0,57 0,25 0,27 0,62 0,24 0,53 0,32

Genetica en 11 0,64 0,40 0,43 0,49 0,60 0,32 0,66 0,31 0,34 0,37 0,23

Natuurwetensch 12 0,43 0,21 0,39 0,32 0,20 0,35 0,39 0,34 0,18 0,35 0,15 0,21

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Number of testees : 10648 10648 10648 10648 10648 10648 10648 10648 10648 10648 10648 10648 10648

Number of items : 39 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Average test score: 39,08 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Standard deviation: 8,12 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

SEM : 4,36 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Average P-value : 58,33

Coefficient Alpha : 0,71 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Guttman's Lambda2 : 0,72 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

GLB : 0,75 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Asymptotic GLB : 0,75 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subgroep (6): Profiel N&T Items: Alle items

Toets en Item Analyse (1)

 % #

Item Item ------ P- en A- waarden ------ Mis-|-------------- Gewogen -----------------

Label nr. Gew. Key A B C D E F O/D sing| Max Gem P Sd RSK Rit Rir AR

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1# 1 1 0 32 | 2 1,31 65 0,75 0,38 32 24 73

2 2 2 F 0 1 1 2 10 86\* 0 5 | 2 1,72 86 0,70 0,35 31 23 73

3 3 1 0 29 | 2 1,11 55 0,87 0,43 44 35 72

4 4 1 2 118 | 1 0,35 35 0,48 0,48 22 16 73

5 5 1 0 12 | 2 1,73 87 0,58 0,29 33 26 72

6 6 1 0 10 | 2 1,29 65 0,71 0,35 35 27 72

7 7 1 0 29 | 2 1,38 69 0,67 0,34 41 34 72

8 8 1 0 4 | 2 1,54 77 0,62 0,31 24 17 73

9 9 1 1 91 | 1 0,71 71 0,45 0,45 25 20 73

10# 10 1 0 26 | 2 1,29 65 0,77 0,39 25 16 73

11 11 1 3 169 | 3 1,73 58 1,28 0,43 39 24 73

12 12 1 1 92 | 2 1,25 62 0,85 0,43 37 28 72

13 13 1 0 0 | 2 1,28 64 0,80 0,40 35 26 72

14 14 1 0 25 | 3 1,85 62 0,91 0,30 31 21 73

15# 15 1 0 0 | 2 0,88 44 0,73 0,36 32 24 73

16 16 1 0 8 | 1 0,76 76 0,43 0,43 22 17 73

17 17 1 0 0 | 2 1,01 51 0,73 0,36 30 22 73

18 18 1 1 82 | 1 0,36 36 0,48 0,48 33 27 73

19 19 1 1 79 | 2 1,30 65 0,77 0,39 33 24 73

20 20 1 0 6 | 2 1,42 71 0,61 0,31 20 12 73

21# 21 1 0 1 | 2 1,76 88 0,49 0,24 23 17 73

22 22 1 1 74 | 2 0,63 31 0,69 0,34 39 32 72

23 23 1 B 14 57\* 29 0 6 | 1 0,57 57 0,49 0,49 25 20 73

24 24 1 1 78 | 2 1,19 60 0,68 0,34 38 31 72

25 25 1 0 28 | 1 0,69 69 0,46 0,46 25 20 73

26 26 1 1 59 | 1 0,40 40 0,49 0,49 31 25 73

27 27 1 0 11 | 2 1,52 76 0,68 0,34 23 15 73

28 28 2 D 15 15 2 67\* 0 7 | 2 1,34 67 0,94 0,47 28 17 73

29# 29 2 D 12 4 4 60\* 12 8 0 5 | 2 1,20 60 0,98 0,49 35 23 73

30 30 1 0 7 | 1 0,76 76 0,43 0,43 28 23 73

31 31 2 C 13 4 75\* 8 0 6 | 2 1,49 75 0,87 0,44 28 18 73

32 32 2 D 8 3 7 44\* 13 25 0 6 | 2 0,89 44 0,99 0,50 30 18 73

33 33 1 C 4 38 58\* 0 12 | 1 0,58 58 0,49 0,49 16 10 73

34 34 1 1 59 | 1 0,39 39 0,49 0,49 36 31 72

35 35 1 2 103 | 2 0,80 40 0,80 0,40 39 30 72

36 36 1 C 16 11 73\* 0 17 | 1 0,73 73 0,45 0,45 30 25 73

37 37 1 1 40 | 1 0,78 78 0,41 0,41 29 25 73

38 38 2 A 68\* 7 18 7 0 21 | 2 1,36 68 0,93 0,47 31 20 73

39 39 1 1 68 | 1 0,79 79 0,41 0,41 22 17 73

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SubGroepnummer : 6 SubToetsnummer : 0

Aantal personen in toets : 6743 Aantal geselecteerde items : 39

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 67

Gemiddelde toetsscore : 42,14 Standaarddeviatie : 8,22

Gemiddelde P-waarde : 62,90 Gemiddelde Rit : 0,30

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,73 std meetfout obv Alpha : 4,26

se coëff. Alpha : 0,00

GLB : 0,78 std meetfout obv GLB : 3,88

Asymptotische GLB coëf. : 0,77 std meetfout obv asymp. GLB: 3,93

Aantal items in GLB proc. : 39

Lambda2 : 0,74 std meetfout obv Lambda2 : 4,22

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,72 <= 0,73 <= 0,74)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,74 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subgroep (6): Profiel N&T Items: Alle items

Toets en Item Analyse (2)

 % #

Item Item ----- Rir en Rar waarden ----- Mis-|----------- Rel. Score Frequenties (ongewogen, %) \_------------

Label nr. Gew. A B C D E F O/D sing| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Code

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1# 1 1 0 32 | 18 34 48

2 2 2 -4 -2 -6 -9 -19 23\* 0 5 | 14 86

3 3 1 0 29 | 33 24 43

4 4 1 2 118 | 65 35

5 5 1 0 12 | 7 13 80

6 6 1 0 10 | 15 41 44

7 7 1 0 29 | 11 41 49

8 8 1 0 4 | 7 33 61

9 9 1 1 91 | 29 71

10# 10 1 0 26 | 20 31 49

11 11 1 3 169 | 30 9 19 42

12 12 1 1 92 | 27 21 52

13 13 1 0 0 | 22 28 50

14 14 1 0 25 | 9 23 42 26

15# 15 1 0 0 | 33 45 21

16 16 1 0 8 | 24 76

17 17 1 0 0 | 26 47 27

18 18 1 1 82 | 64 36

19 19 1 1 79 | 19 31 50

20 20 1 0 6 | 7 45 48

21# 21 1 0 1 | 3 18 79

22 22 1 1 74 | 49 39 12

23 23 1 -9 20\* -15 0 6 | 43 57

24 24 1 1 78 | 15 50 34

25 25 1 0 28 | 31 69

26 26 1 1 59 | 60 40

27 27 1 0 11 | 11 27 63

28 28 2 -8 -11 -9 17\* 0 7 | 33 67

29# 29 2 -7 -10 -16 23\* -5 -8 0 5 | 40 60

30 30 1 0 7 | 24 76

31 31 2 -16 -8 18\* -2 0 6 | 25 75

32 32 2 -6 -9 -13 18\* 0 -5 0 6 | 56 44

33 33 1 -11 -6 10\* 0 12 | 42 58

34 34 1 1 59 | 61 39

35 35 1 2 103 | 44 32 24

36 36 1 -13 -18 25\* 0 17 | 27 73

37 37 1 1 40 | 22 78

38 38 2 20\* -14 -6 -13 0 21 | 32 68

39 39 1 1 68 | 21 79

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Code legenda: A: Rar >= Rir B: Rir <= 0 C: Rar >= 10

SubGroepnummer : 6 SubToetsnummer : 0

Aantal personen in toets : 6743 Aantal geselecteerde items : 39

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 67

Gemiddelde toetsscore : 42,14 Standaarddeviatie : 8,22

Gemiddelde P-waarde : 62,90 Gemiddelde Rit : 0,30

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,73 std meetfout obv Alpha : 4,26

se coëff. Alpha : 0,00

GLB : 0,78 std meetfout obv GLB : 3,88

Asymptotische GLB coëf. : 0,77 std meetfout obv asymp. GLB: 3,93

Aantal items in GLB proc. : 39

Lambda2 : 0,74 std meetfout obv Lambda2 : 4,22

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,72 <= 0,73 <= 0,74)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,74 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subgroep (6): Profiel N&T Items: Alle items

Subtoets-intercorrelatie-tabel

 Totale Subtoets(en)

 Subtest toets 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gevaarlijk afsl 1 0,75

Zeegras- herste 2 0,67 0,37

Tijgermuggen 3 0,60 0,34 0,28

Evolutie menstr 4 0,68 0,39 0,31 0,32

Lachgas 5 0,75 0,42 0,33 0,31 0,38

Open vragen 6 0,95 0,75 0,71 0,63 0,64 0,58

Meerkeuze vrage 7 0,70 0,43 0,30 0,28 0,49 0,82 0,45

Mol en Cel- fys 8 0,77 0,64 0,63 0,33 0,49 0,52 0,76 0,47

Fysiologie (B3, 9 0,85 0,67 0,39 0,35 0,57 0,83 0,72 0,79 0,50

Ecologie (B8, C 10 0,61 0,34 0,67 0,57 0,28 0,31 0,64 0,27 0,56 0,37

Genetica en 11 0,66 0,42 0,45 0,54 0,60 0,35 0,68 0,34 0,36 0,39 0,26

Natuurwetensch 12 0,45 0,24 0,40 0,32 0,21 0,36 0,40 0,37 0,22 0,36 0,14 0,24

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Number of testees : 6743 6743 6743 6743 6743 6743 6743 6743 6743 6743 6743 6743 6743

Number of items : 39 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Average test score: 42,14 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Standard deviation: 8,22 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

SEM : 4,26 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Average P-value : 62,90

Coefficient Alpha : 0,73 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Guttman's Lambda2 : 0,74 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

GLB : 0,78 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Asymptotic GLB : 0,77 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subgroep (7): Dubbelprofiel NG&NT Items: Alle items

Toets en Item Analyse (1)

 % #

Item Item ------ P- en A- waarden ------ Mis-|-------------- Gewogen -----------------

Label nr. Gew. Key A B C D E F O/D sing| Max Gem P Sd RSK Rit Rir AR

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1# 1 1 1 2 | 2 1,28 64 0,72 0,36 27 18 68

2 2 2 F 1 2 1 2 13 83\* 0 0 | 2 1,66 83 0,75 0,38 28 18 68

3 3 1 0 0 | 2 1,06 53 0,87 0,43 30 19 68

4 4 1 3 6 | 1 0,34 34 0,47 0,47 17 10 68

5 5 1 0 0 | 2 1,74 87 0,55 0,28 15 8 68

6 6 1 0 0 | 2 1,38 69 0,69 0,34 40 32 67

7 7 1 0 0 | 2 1,31 66 0,71 0,36 34 25 67

8 8 1 0 0 | 2 1,56 78 0,58 0,29 22 15 68

9 9 1 0 0 | 1 0,69 69 0,46 0,46 12 6 68

10# 10 1 1 2 | 2 1,30 65 0,78 0,39 21 11 68

11 11 1 5 9 | 3 1,69 56 1,31 0,44 39 23 68

12 12 1 3 5 | 2 1,09 54 0,87 0,44 31 20 68

13 13 1 0 0 | 2 1,26 63 0,78 0,39 28 18 68

14 14 1 0 0 | 3 1,81 60 0,88 0,29 33 22 67

15# 15 1 0 0 | 2 0,74 37 0,69 0,34 36 27 67

16 16 1 1 1 | 1 0,74 74 0,44 0,44 23 17 68

17 17 1 0 0 | 2 0,85 42 0,76 0,38 29 20 68

18 18 1 0 0 | 1 0,37 37 0,48 0,48 33 27 67

19 19 1 3 6 | 2 1,09 54 0,80 0,40 35 25 67

20 20 1 0 0 | 2 1,44 72 0,64 0,32 17 8 68

21# 21 1 0 0 | 2 1,72 86 0,51 0,26 25 19 68

22 22 1 1 2 | 2 0,61 31 0,66 0,33 35 27 67

23 23 1 B 18 51\* 31 0 0 | 1 0,51 51 0,50 0,50 27 21 68

24 24 1 1 1 | 2 1,18 59 0,67 0,34 36 28 67

25 25 1 0 0 | 1 0,71 71 0,45 0,45 22 16 68

26 26 1 1 2 | 1 0,32 32 0,47 0,47 23 17 68

27 27 1 0 0 | 2 1,46 73 0,70 0,35 30 21 68

28 28 2 D 21 21 2 56\* 0 0 | 2 1,12 56 0,99 0,50 27 14 68

29# 29 2 D 12 6 5 52\* 17 8 0 0 | 2 1,04 52 1,00 0,50 38 26 67

30 30 1 0 0 | 1 0,71 71 0,46 0,46 20 15 68

31 31 2 C 14 3 74\* 8 0 0 | 2 1,48 74 0,87 0,44 20 8 69

32 32 2 D 9 1 8 47\* 10 25 0 0 | 2 0,94 47 1,00 0,50 35 23 67

33 33 1 C 2 37 60\* 1 1 | 1 0,60 60 0,49 0,49 21 15 68

34 34 1 0 0 | 1 0,39 39 0,49 0,49 41 35 67

35 35 1 1 1 | 2 0,82 41 0,77 0,38 27 18 68

36 36 1 C 17 11 72\* 0 0 | 1 0,72 72 0,45 0,45 37 32 67

37 37 1 2 3 | 1 0,80 80 0,40 0,40 29 24 68

38 38 2 A 64\* 8 20 7 1 1 | 2 1,29 64 0,96 0,48 30 18 68

39 39 1 2 4 | 1 0,71 71 0,46 0,46 21 15 68

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SubGroepnummer : 7 SubToetsnummer : 0

Aantal personen in toets : 194 Aantal geselecteerde items : 39

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 67

Gemiddelde toetsscore : 40,51 Standaarddeviatie : 7,67

Gemiddelde P-waarde : 60,46 Gemiddelde Rit : 0,28

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,68 std meetfout obv Alpha : 4,32

se coëff. Alpha : 0,03

GLB : 0,87 std meetfout obv GLB : 2,80

Asymptotische GLB coëf. : 0,80 std meetfout obv asymp. GLB: 3,39

Aantal items in GLB proc. : 39

Lambda2 : 0,70 std meetfout obv Lambda2 : 4,20

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,63 <= 0,68 <= 0,73)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,69 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subgroep (7): Dubbelprofiel NG&NT Items: Alle items

Toets en Item Analyse (2)

 % #

Item Item ----- Rir en Rar waarden ----- Mis-|----------- Rel. Score Frequenties (ongewogen, %) \_------------

Label nr. Gew. A B C D E F O/D sing| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Code

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1# 1 1 1 2 | 16 40 44

2 2 2 -2 0 1 2 -21 18\* 0 0 | 17 83

3 3 1 0 0 | 35 25 41

4 4 1 3 6 | 66 34

5 5 1 0 0 | 6 15 79

6 6 1 0 0 | 12 39 49

7 7 1 0 0 | 14 40 46

8 8 1 0 0 | 5 35 61

9 9 1 0 0 | 31 69

10# 10 1 1 2 | 20 29 51

11 11 1 5 9 | 33 7 18 42

12 12 1 3 5 | 34 23 43

13 13 1 0 0 | 21 33 46

14 14 1 0 0 | 8 26 43 23

15# 15 1 0 0 | 40 46 14

16 16 1 1 1 | 26 74

17 17 1 0 0 | 38 40 22

18 18 1 0 0 | 63 37

19 19 1 3 6 | 28 35 37

20 20 1 0 0 | 8 40 52

21# 21 1 0 0 | 3 22 75

22 22 1 1 2 | 48 42 10

23 23 1 -14 21\* -11 0 0 | 49 51

24 24 1 1 1 | 15 52 33

25 25 1 0 0 | 29 71

26 26 1 1 2 | 68 32

27 27 1 0 0 | 12 30 58

28 28 2 0 -17 -2 14\* 0 0 | 44 56

29# 29 2 -8 -6 -22 26\* -2 -13 0 0 | 48 52

30 30 1 0 0 | 29 71

31 31 2 -14 2 8\* 4 0 0 | 26 74

32 32 2 -4 -3 -8 23\* 4 -21 0 0 | 53 47

33 33 1 -14 -11 15\* 1 1 | 40 60

34 34 1 0 0 | 61 39

35 35 1 1 1 | 40 38 22

36 36 1 -21 -21 32\* 0 0 | 28 72

37 37 1 2 3 | 20 80

38 38 2 18\* -8 -8 -14 1 1 | 36 64

39 39 1 2 4 | 29 71

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Code legenda: A: Rar >= Rir B: Rir <= 0 C: Rar >= 10

SubGroepnummer : 7 SubToetsnummer : 0

Aantal personen in toets : 194 Aantal geselecteerde items : 39

Minimale toetsscore : 0 Maximale toetsscore : 67

Gemiddelde toetsscore : 40,51 Standaarddeviatie : 7,67

Gemiddelde P-waarde : 60,46 Gemiddelde Rit : 0,28

------ Betrouwbaarheidsmaten --------- & --- Meetfouten --------------

Coëfficiënt Alpha : 0,68 std meetfout obv Alpha : 4,32

se coëff. Alpha : 0,03

GLB : 0,87 std meetfout obv GLB : 2,80

Asymptotische GLB coëf. : 0,80 std meetfout obv asymp. GLB: 3,39

Aantal items in GLB proc. : 39

Lambda2 : 0,70 std meetfout obv Lambda2 : 4,20

--------------------------------------------------------------------------------------

90% Betrouwbaarheidsinterval voor Coëfficiënt Alpha: (0,63 <= 0,68 <= 0,73)

--------------------------------------------------------------------------------------

Schatting voor Coëfficiënt Alpha bij standaardlengte

van 40 items: 0,69 (Spearman-Brown)

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subgroep (7): Dubbelprofiel NG&NT Items: Alle items

Subtoets-intercorrelatie-tabel

 Totale Subtoets(en)

 Subtest toets 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gevaarlijk afsl 1 0,64

Zeegras- herste 2 0,66 0,19

Tijgermuggen 3 0,67 0,31 0,42

Evolutie menstr 4 0,66 0,33 0,31 0,30

Lachgas 5 0,75 0,30 0,36 0,41 0,33

Open vragen 6 0,93 0,65 0,72 0,65 0,61 0,56

Meerkeuze vrage 7 0,69 0,32 0,24 0,41 0,47 0,81 0,39

Mol en Cel- fys 8 0,74 0,56 0,60 0,39 0,43 0,51 0,76 0,39

Fysiologie (B3, 9 0,82 0,60 0,32 0,44 0,56 0,78 0,67 0,78 0,42

Ecologie (B8, C 10 0,62 0,24 0,66 0,63 0,22 0,41 0,62 0,33 0,57 0,40

Genetica en 11 0,64 0,30 0,50 0,50 0,60 0,35 0,65 0,34 0,33 0,35 0,24

Natuurwetensch 12 0,39 0,11 0,36 0,32 0,16 0,35 0,34 0,30 0,18 0,27 0,09 0,15

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Number of testees : 194 194 194 194 194 194 194 194 194 194 194 194 194

Number of items : 39 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Average test score: 40,51 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Standard deviation: 7,67 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

SEM : 4,32 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Average P-value : 60,46

Coefficient Alpha : 0,68 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Guttman's Lambda2 : 0,70 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

GLB : 0,87 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Asymptotic GLB : 0,80 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subtoets (0): All items

Vergelijking subgroepen, verschillen tussen gemiddelden (T-toets bij onafhankelijke steekproeven)

Subgroepen T-waarde Vrijheidsgraden

--------------------------------------------------------------------------------

1 vs 2

(Man - Vrouw) 6,3398 16719 (Not pooled)

1 vs 3

(Man - Profiel C&M) 10,0088 378 (Not pooled)

1 vs 4

(Man - Profiel E&M) 12,8912 825 (Not pooled)

1 vs 5

(Man - Profiel N&G) 11,4783 16383 (Not pooled)

1 vs 6

(Man - Profiel N&T) -12,0164 14217 (Not pooled)

1 vs 7

(Man - Dubbelprofiel NG&NT) -0,0372 205 (Not pooled)

2 vs 3

(Vrouw - Profiel C&M) 8,422 370 (Not pooled)

2 vs 4

(Vrouw - Profiel E&M) 10,6722 789 (Not pooled)

2 vs 5

(Vrouw - Profiel N&G) 5,5635 21639 (Not pooled)

2 vs 6

(Vrouw - Profiel N&T) -19,0109 14508 (Not pooled)

2 vs 7

(Vrouw - Dubbelprofiel NG&NT)-1,4499 201 (Not pooled)

3 vs 4

(Profiel C&M - Profiel E&M) -0,8466 679 (Not pooled)

3 vs 5

(Profiel C&M - Profiel N&G) -7,1202 369 (Not pooled)

3 vs 6

(Profiel C&M - Profiel N&T) -13,4128 381 (Not pooled)

3 vs 7

(Profiel C&M - Dubbelprofiel NG&NT)

 -6,674 450 (Not pooled)

4 vs 5

(Profiel E&M - Profiel N&G) -8,802 786 (Not pooled)

4 vs 6

(Profiel E&M - Profiel N&T) -17,7241 841 (Not pooled)

4 vs 7

(Profiel E&M - Dubbelprofiel NG&NT)

 -6,8263 339 (Not pooled)

5 vs 6

(Profiel N&G - Profiel N&T) -24,0648 14205 (Not pooled)

5 vs 7

(Profiel N&G - Dubbelprofiel NG&NT)

 -2,575 201 (Not pooled)

6 vs 7

(Profiel N&T - Dubbelprofiel NG&NT)

 2,9201 206 (Not pooled)

--------------------------------------------------------------------------------

Bij een significantieniveau voor alpha van .95 en meer dan 30 vrijheidsgradenis de kritische T-waarde ongeveer 1,65 (absolute waarde).

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subtoets (1): Gevaarlijk afslankmiddel

Vergelijking subgroepen, verschillen tussen gemiddelden (T-toets bij onafhankelijke steekproeven)

Subgroepen T-waarde Vrijheidsgraden

--------------------------------------------------------------------------------

1 vs 2

(Man - Vrouw) 0 0 (Not pooled)

1 vs 3

(Man - Profiel C&M) 0 0 (Not pooled)

1 vs 4

(Man - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

1 vs 5

(Man - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

1 vs 6

(Man - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

1 vs 7

(Man - Dubbelprofiel NG&NT) 0 0 (Not pooled)

2 vs 3

(Vrouw - Profiel C&M) 0 0 (Not pooled)

2 vs 4

(Vrouw - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

2 vs 5

(Vrouw - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

2 vs 6

(Vrouw - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

2 vs 7

(Vrouw - Dubbelprofiel NG&NT) 0 0 (Not pooled)

3 vs 4

(Profiel C&M - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

3 vs 5

(Profiel C&M - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

3 vs 6

(Profiel C&M - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

3 vs 7

(Profiel C&M - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

4 vs 5

(Profiel E&M - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

4 vs 6

(Profiel E&M - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

4 vs 7

(Profiel E&M - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

5 vs 6

(Profiel N&G - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

5 vs 7

(Profiel N&G - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

6 vs 7

(Profiel N&T - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

--------------------------------------------------------------------------------

Bij een significantieniveau voor alpha van .95 en meer dan 30 vrijheidsgradenis de kritische T-waarde ongeveer 1,65 (absolute waarde).

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subtoets (2): Zeegras- herstel

Vergelijking subgroepen, verschillen tussen gemiddelden (T-toets bij onafhankelijke steekproeven)

Subgroepen T-waarde Vrijheidsgraden

--------------------------------------------------------------------------------

1 vs 2

(Man - Vrouw) 0 0 (Not pooled)

1 vs 3

(Man - Profiel C&M) 0 0 (Not pooled)

1 vs 4

(Man - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

1 vs 5

(Man - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

1 vs 6

(Man - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

1 vs 7

(Man - Dubbelprofiel NG&NT) 0 0 (Not pooled)

2 vs 3

(Vrouw - Profiel C&M) 0 0 (Not pooled)

2 vs 4

(Vrouw - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

2 vs 5

(Vrouw - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

2 vs 6

(Vrouw - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

2 vs 7

(Vrouw - Dubbelprofiel NG&NT) 0 0 (Not pooled)

3 vs 4

(Profiel C&M - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

3 vs 5

(Profiel C&M - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

3 vs 6

(Profiel C&M - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

3 vs 7

(Profiel C&M - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

4 vs 5

(Profiel E&M - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

4 vs 6

(Profiel E&M - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

4 vs 7

(Profiel E&M - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

5 vs 6

(Profiel N&G - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

5 vs 7

(Profiel N&G - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

6 vs 7

(Profiel N&T - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

--------------------------------------------------------------------------------

Bij een significantieniveau voor alpha van .95 en meer dan 30 vrijheidsgradenis de kritische T-waarde ongeveer 1,65 (absolute waarde).

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subtoets (3): Tijgermuggen

Vergelijking subgroepen, verschillen tussen gemiddelden (T-toets bij onafhankelijke steekproeven)

Subgroepen T-waarde Vrijheidsgraden

--------------------------------------------------------------------------------

1 vs 2

(Man - Vrouw) 0 0 (Not pooled)

1 vs 3

(Man - Profiel C&M) 0 0 (Not pooled)

1 vs 4

(Man - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

1 vs 5

(Man - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

1 vs 6

(Man - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

1 vs 7

(Man - Dubbelprofiel NG&NT) 0 0 (Not pooled)

2 vs 3

(Vrouw - Profiel C&M) 0 0 (Not pooled)

2 vs 4

(Vrouw - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

2 vs 5

(Vrouw - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

2 vs 6

(Vrouw - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

2 vs 7

(Vrouw - Dubbelprofiel NG&NT) 0 0 (Not pooled)

3 vs 4

(Profiel C&M - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

3 vs 5

(Profiel C&M - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

3 vs 6

(Profiel C&M - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

3 vs 7

(Profiel C&M - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

4 vs 5

(Profiel E&M - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

4 vs 6

(Profiel E&M - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

4 vs 7

(Profiel E&M - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

5 vs 6

(Profiel N&G - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

5 vs 7

(Profiel N&G - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

6 vs 7

(Profiel N&T - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

--------------------------------------------------------------------------------

Bij een significantieniveau voor alpha van .95 en meer dan 30 vrijheidsgradenis de kritische T-waarde ongeveer 1,65 (absolute waarde).

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subtoets (4): Evolutie menstruatie

Vergelijking subgroepen, verschillen tussen gemiddelden (T-toets bij onafhankelijke steekproeven)

Subgroepen T-waarde Vrijheidsgraden

--------------------------------------------------------------------------------

1 vs 2

(Man - Vrouw) 0 0 (Not pooled)

1 vs 3

(Man - Profiel C&M) 0 0 (Not pooled)

1 vs 4

(Man - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

1 vs 5

(Man - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

1 vs 6

(Man - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

1 vs 7

(Man - Dubbelprofiel NG&NT) 0 0 (Not pooled)

2 vs 3

(Vrouw - Profiel C&M) 0 0 (Not pooled)

2 vs 4

(Vrouw - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

2 vs 5

(Vrouw - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

2 vs 6

(Vrouw - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

2 vs 7

(Vrouw - Dubbelprofiel NG&NT) 0 0 (Not pooled)

3 vs 4

(Profiel C&M - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

3 vs 5

(Profiel C&M - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

3 vs 6

(Profiel C&M - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

3 vs 7

(Profiel C&M - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

4 vs 5

(Profiel E&M - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

4 vs 6

(Profiel E&M - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

4 vs 7

(Profiel E&M - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

5 vs 6

(Profiel N&G - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

5 vs 7

(Profiel N&G - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

6 vs 7

(Profiel N&T - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

--------------------------------------------------------------------------------

Bij een significantieniveau voor alpha van .95 en meer dan 30 vrijheidsgradenis de kritische T-waarde ongeveer 1,65 (absolute waarde).

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subtoets (5): Lachgas

Vergelijking subgroepen, verschillen tussen gemiddelden (T-toets bij onafhankelijke steekproeven)

Subgroepen T-waarde Vrijheidsgraden

--------------------------------------------------------------------------------

1 vs 2

(Man - Vrouw) 0 0 (Not pooled)

1 vs 3

(Man - Profiel C&M) 0 0 (Not pooled)

1 vs 4

(Man - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

1 vs 5

(Man - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

1 vs 6

(Man - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

1 vs 7

(Man - Dubbelprofiel NG&NT) 0 0 (Not pooled)

2 vs 3

(Vrouw - Profiel C&M) 0 0 (Not pooled)

2 vs 4

(Vrouw - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

2 vs 5

(Vrouw - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

2 vs 6

(Vrouw - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

2 vs 7

(Vrouw - Dubbelprofiel NG&NT) 0 0 (Not pooled)

3 vs 4

(Profiel C&M - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

3 vs 5

(Profiel C&M - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

3 vs 6

(Profiel C&M - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

3 vs 7

(Profiel C&M - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

4 vs 5

(Profiel E&M - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

4 vs 6

(Profiel E&M - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

4 vs 7

(Profiel E&M - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

5 vs 6

(Profiel N&G - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

5 vs 7

(Profiel N&G - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

6 vs 7

(Profiel N&T - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

--------------------------------------------------------------------------------

Bij een significantieniveau voor alpha van .95 en meer dan 30 vrijheidsgradenis de kritische T-waarde ongeveer 1,65 (absolute waarde).

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subtoets (6): Open vragen

Vergelijking subgroepen, verschillen tussen gemiddelden (T-toets bij onafhankelijke steekproeven)

Subgroepen T-waarde Vrijheidsgraden

--------------------------------------------------------------------------------

1 vs 2

(Man - Vrouw) 0 0 (Not pooled)

1 vs 3

(Man - Profiel C&M) 0 0 (Not pooled)

1 vs 4

(Man - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

1 vs 5

(Man - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

1 vs 6

(Man - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

1 vs 7

(Man - Dubbelprofiel NG&NT) 0 0 (Not pooled)

2 vs 3

(Vrouw - Profiel C&M) 0 0 (Not pooled)

2 vs 4

(Vrouw - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

2 vs 5

(Vrouw - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

2 vs 6

(Vrouw - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

2 vs 7

(Vrouw - Dubbelprofiel NG&NT) 0 0 (Not pooled)

3 vs 4

(Profiel C&M - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

3 vs 5

(Profiel C&M - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

3 vs 6

(Profiel C&M - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

3 vs 7

(Profiel C&M - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

4 vs 5

(Profiel E&M - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

4 vs 6

(Profiel E&M - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

4 vs 7

(Profiel E&M - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

5 vs 6

(Profiel N&G - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

5 vs 7

(Profiel N&G - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

6 vs 7

(Profiel N&T - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

--------------------------------------------------------------------------------

Bij een significantieniveau voor alpha van .95 en meer dan 30 vrijheidsgradenis de kritische T-waarde ongeveer 1,65 (absolute waarde).

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subtoets (7): Meerkeuze vragen

Vergelijking subgroepen, verschillen tussen gemiddelden (T-toets bij onafhankelijke steekproeven)

Subgroepen T-waarde Vrijheidsgraden

--------------------------------------------------------------------------------

1 vs 2

(Man - Vrouw) 0 0 (Not pooled)

1 vs 3

(Man - Profiel C&M) 0 0 (Not pooled)

1 vs 4

(Man - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

1 vs 5

(Man - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

1 vs 6

(Man - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

1 vs 7

(Man - Dubbelprofiel NG&NT) 0 0 (Not pooled)

2 vs 3

(Vrouw - Profiel C&M) 0 0 (Not pooled)

2 vs 4

(Vrouw - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

2 vs 5

(Vrouw - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

2 vs 6

(Vrouw - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

2 vs 7

(Vrouw - Dubbelprofiel NG&NT) 0 0 (Not pooled)

3 vs 4

(Profiel C&M - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

3 vs 5

(Profiel C&M - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

3 vs 6

(Profiel C&M - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

3 vs 7

(Profiel C&M - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

4 vs 5

(Profiel E&M - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

4 vs 6

(Profiel E&M - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

4 vs 7

(Profiel E&M - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

5 vs 6

(Profiel N&G - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

5 vs 7

(Profiel N&G - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

6 vs 7

(Profiel N&T - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

--------------------------------------------------------------------------------

Bij een significantieniveau voor alpha van .95 en meer dan 30 vrijheidsgradenis de kritische T-waarde ongeveer 1,65 (absolute waarde).

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subtoets (8): Mol en Cel- fysiologie (B1, B2, C1, D1, D2)

Vergelijking subgroepen, verschillen tussen gemiddelden (T-toets bij onafhankelijke steekproeven)

Subgroepen T-waarde Vrijheidsgraden

--------------------------------------------------------------------------------

1 vs 2

(Man - Vrouw) 0 0 (Not pooled)

1 vs 3

(Man - Profiel C&M) 0 0 (Not pooled)

1 vs 4

(Man - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

1 vs 5

(Man - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

1 vs 6

(Man - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

1 vs 7

(Man - Dubbelprofiel NG&NT) 0 0 (Not pooled)

2 vs 3

(Vrouw - Profiel C&M) 0 0 (Not pooled)

2 vs 4

(Vrouw - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

2 vs 5

(Vrouw - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

2 vs 6

(Vrouw - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

2 vs 7

(Vrouw - Dubbelprofiel NG&NT) 0 0 (Not pooled)

3 vs 4

(Profiel C&M - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

3 vs 5

(Profiel C&M - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

3 vs 6

(Profiel C&M - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

3 vs 7

(Profiel C&M - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

4 vs 5

(Profiel E&M - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

4 vs 6

(Profiel E&M - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

4 vs 7

(Profiel E&M - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

5 vs 6

(Profiel N&G - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

5 vs 7

(Profiel N&G - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

6 vs 7

(Profiel N&T - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

--------------------------------------------------------------------------------

Bij een significantieniveau voor alpha van .95 en meer dan 30 vrijheidsgradenis de kritische T-waarde ongeveer 1,65 (absolute waarde).

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subtoets (9): Fysiologie (B3, B4, B5)

Vergelijking subgroepen, verschillen tussen gemiddelden (T-toets bij onafhankelijke steekproeven)

Subgroepen T-waarde Vrijheidsgraden

--------------------------------------------------------------------------------

1 vs 2

(Man - Vrouw) 0 0 (Not pooled)

1 vs 3

(Man - Profiel C&M) 0 0 (Not pooled)

1 vs 4

(Man - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

1 vs 5

(Man - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

1 vs 6

(Man - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

1 vs 7

(Man - Dubbelprofiel NG&NT) 0 0 (Not pooled)

2 vs 3

(Vrouw - Profiel C&M) 0 0 (Not pooled)

2 vs 4

(Vrouw - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

2 vs 5

(Vrouw - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

2 vs 6

(Vrouw - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

2 vs 7

(Vrouw - Dubbelprofiel NG&NT) 0 0 (Not pooled)

3 vs 4

(Profiel C&M - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

3 vs 5

(Profiel C&M - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

3 vs 6

(Profiel C&M - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

3 vs 7

(Profiel C&M - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

4 vs 5

(Profiel E&M - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

4 vs 6

(Profiel E&M - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

4 vs 7

(Profiel E&M - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

5 vs 6

(Profiel N&G - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

5 vs 7

(Profiel N&G - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

6 vs 7

(Profiel N&T - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

--------------------------------------------------------------------------------

Bij een significantieniveau voor alpha van .95 en meer dan 30 vrijheidsgradenis de kritische T-waarde ongeveer 1,65 (absolute waarde).

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subtoets (10): Ecologie (B8, C3, D5)

Vergelijking subgroepen, verschillen tussen gemiddelden (T-toets bij onafhankelijke steekproeven)

Subgroepen T-waarde Vrijheidsgraden

--------------------------------------------------------------------------------

1 vs 2

(Man - Vrouw) 0 0 (Not pooled)

1 vs 3

(Man - Profiel C&M) 0 0 (Not pooled)

1 vs 4

(Man - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

1 vs 5

(Man - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

1 vs 6

(Man - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

1 vs 7

(Man - Dubbelprofiel NG&NT) 0 0 (Not pooled)

2 vs 3

(Vrouw - Profiel C&M) 0 0 (Not pooled)

2 vs 4

(Vrouw - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

2 vs 5

(Vrouw - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

2 vs 6

(Vrouw - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

2 vs 7

(Vrouw - Dubbelprofiel NG&NT) 0 0 (Not pooled)

3 vs 4

(Profiel C&M - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

3 vs 5

(Profiel C&M - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

3 vs 6

(Profiel C&M - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

3 vs 7

(Profiel C&M - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

4 vs 5

(Profiel E&M - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

4 vs 6

(Profiel E&M - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

4 vs 7

(Profiel E&M - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

5 vs 6

(Profiel N&G - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

5 vs 7

(Profiel N&G - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

6 vs 7

(Profiel N&T - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

--------------------------------------------------------------------------------

Bij een significantieniveau voor alpha van .95 en meer dan 30 vrijheidsgradenis de kritische T-waarde ongeveer 1,65 (absolute waarde).

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subtoets (11): Genetica en Evolutie (E3, F1, F2)

Vergelijking subgroepen, verschillen tussen gemiddelden (T-toets bij onafhankelijke steekproeven)

Subgroepen T-waarde Vrijheidsgraden

--------------------------------------------------------------------------------

1 vs 2

(Man - Vrouw) 0 0 (Not pooled)

1 vs 3

(Man - Profiel C&M) 0 0 (Not pooled)

1 vs 4

(Man - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

1 vs 5

(Man - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

1 vs 6

(Man - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

1 vs 7

(Man - Dubbelprofiel NG&NT) 0 0 (Not pooled)

2 vs 3

(Vrouw - Profiel C&M) 0 0 (Not pooled)

2 vs 4

(Vrouw - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

2 vs 5

(Vrouw - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

2 vs 6

(Vrouw - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

2 vs 7

(Vrouw - Dubbelprofiel NG&NT) 0 0 (Not pooled)

3 vs 4

(Profiel C&M - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

3 vs 5

(Profiel C&M - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

3 vs 6

(Profiel C&M - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

3 vs 7

(Profiel C&M - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

4 vs 5

(Profiel E&M - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

4 vs 6

(Profiel E&M - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

4 vs 7

(Profiel E&M - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

5 vs 6

(Profiel N&G - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

5 vs 7

(Profiel N&G - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

6 vs 7

(Profiel N&T - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

--------------------------------------------------------------------------------

Bij een significantieniveau voor alpha van .95 en meer dan 30 vrijheidsgradenis de kritische T-waarde ongeveer 1,65 (absolute waarde).

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

TiaEngine® Toets en Item Analyse Versie 1.00

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.

Populatie : VWO

Toets : VWO biologie 2022 tijdvak 1

Datum : 24-5-2022

Tijd : 07:44

Gegevensbestand : N:\EVS\2022\tijdvak 1\TiaEngine\22120\22120\_dataset.txt

Database :

Missing afhandeling : Missing als Nul

Subtoets (12): Natuurwetensch vaardigheden (A5 tm A9)

Vergelijking subgroepen, verschillen tussen gemiddelden (T-toets bij onafhankelijke steekproeven)

Subgroepen T-waarde Vrijheidsgraden

--------------------------------------------------------------------------------

1 vs 2

(Man - Vrouw) 0 0 (Not pooled)

1 vs 3

(Man - Profiel C&M) 0 0 (Not pooled)

1 vs 4

(Man - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

1 vs 5

(Man - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

1 vs 6

(Man - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

1 vs 7

(Man - Dubbelprofiel NG&NT) 0 0 (Not pooled)

2 vs 3

(Vrouw - Profiel C&M) 0 0 (Not pooled)

2 vs 4

(Vrouw - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

2 vs 5

(Vrouw - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

2 vs 6

(Vrouw - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

2 vs 7

(Vrouw - Dubbelprofiel NG&NT) 0 0 (Not pooled)

3 vs 4

(Profiel C&M - Profiel E&M) 0 0 (Not pooled)

3 vs 5

(Profiel C&M - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

3 vs 6

(Profiel C&M - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

3 vs 7

(Profiel C&M - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

4 vs 5

(Profiel E&M - Profiel N&G) 0 0 (Not pooled)

4 vs 6

(Profiel E&M - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

4 vs 7

(Profiel E&M - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

5 vs 6

(Profiel N&G - Profiel N&T) 0 0 (Not pooled)

5 vs 7

(Profiel N&G - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

6 vs 7

(Profiel N&T - Dubbelprofiel NG&NT)

 0 0 (Not pooled)

--------------------------------------------------------------------------------

Bij een significantieniveau voor alpha van .95 en meer dan 30 vrijheidsgradenis de kritische T-waarde ongeveer 1,65 (absolute waarde).

Cito, Psychometrisch Onderzoek- en Kenniscentrum. Arnhem, Nederland. © 2012.