



Correctievoorschrift VSBO TKL

2025

tijdvak 1
07 mei
07.30 - 10.00 uur

Techniek Algemeen

Inzenden scores

Verwerk de scores van alle kandidaten in het online AWP-programma.
De scores moeten uiterlijk maandag 02 juni 2025 om 12.00 uur ingevuld zijn.

Het correctievoorschrift bestaat uit:

- 1 Regels voor de beoordeling
- 2 Algemene regels
- 3 Vakspecifieke regels
- 4 Beoordelingsmodel

1 Regels voor de beoordeling

Het werk van de kandidaten wordt beoordeeld met inachtneming van de artikelen 30, 31 en 32 van het Landsbesluit eindexamens vwo-havo-vsbo d.d. 23-06-2008, PB 2008 no 54.

Voor de beoordeling zijn de volgende passages van bovenvermelde artikelen van het Landsbesluit van belang:

- 1 De directeur doet het gemaakte werk met een exemplaar van de opgaven, de beoordelingsnormen en het proces-verbaal van het examen toekomen aan de examinerator. Deze kijkt het werk na en zendt het met zijn beoordeling aan de directeur. De examinerator past de beoordelingsnormen en de regels voor het toekennen van scorepunten toe die zijn gegeven door het ETE (Examenbureau).
- 2 De directeur doet de van de examinerator ontvangen stukken met een exemplaar van de opgaven, de beoordelingsnormen, het proces-verbaal en de regels voor het bepalen van de score onverwijld aan de gecommiteerde toekomen.
- 3 De gecommiteerde beoordeelt het werk zo spoedig mogelijk en past de beoordelingsnormen en de regels voor het bepalen van de score toe die zijn gegeven door het ETE (Examenbureau).
- 4 De examinerator en de gecommiteerde stellen in onderling overleg het aantal scorepunten voor het centraal examen vast.
- 5 Komen zij daarbij niet tot overeenstemming, dan wordt het aantal scorepunten bepaald op het rekenkundig gemiddelde van het door ieder van hen voorgestelde aantal scorepunten, zo nodig naar boven afgerond.

2 Algemene regels

Voor de beoordeling van het examenwerk zijn de volgende bepalingen van toepassing:

- 1 De examinerator vermeldt op een lijst de namen en/of nummers van de kandidaten, het aan iedere kandidaat voor iedere vraag toegekende aantal scorepunten en het totaal aantal scorepunten van iedere kandidaat.
- 2 Voor het antwoord op een vraag worden door de examinerator en door de gecommiteerde scorepunten toegekend, in overeenstemming met het beoordelingsmodel. Scorepunten zijn de getallen 0, 1, 2, ..., n, waarbij n het maximaal te behalen aantal scorepunten voor een vraag is. Andere scorepunten die geen gehele getallen zijn, of een score minder dan 0 zijn niet geoorloofd.
- 3 Scorepunten worden toegekend met inachtneming van de volgende regels:
 - 3.1 indien een vraag volledig juist is beantwoord, wordt het maximaal te behalen aantal scorepunten toegekend;
 - 3.2 indien een vraag gedeeltelijk juist is beantwoord, wordt een deel van de te behalen scorepunten toegekend, in overeenstemming met het beoordelingsmodel;
 - 3.3 indien een antwoord op een open vraag niet in het beoordelingsmodel voorkomt en dit antwoord op grond van aantoonbare, vakinhoudelijke argumenten als juist of gedeeltelijk

- juist aangemerkt kan worden, moeten scorepunten worden toegekend naar analogie of in de geest van het beoordelingsmodel;
- 3.4 indien slechts één voorbeeld, reden, uitwerking, citaat of andersoortig antwoord gevraagd wordt, wordt uitsluitend het eerstgegeven antwoord beoordeeld;
 - 3.5 indien meer dan één voorbeeld, reden, uitwerking, citaat of andersoortig antwoord gevraagd wordt, worden uitsluitend de eerstgegeven antwoorden beoordeeld, tot maximaal het gevraagde aantal;
 - 3.6 indien in een antwoord een gevraagde verklaring of uitleg of afleiding of berekening ontbreekt dan wel foutief is, worden 0 scorepunten toegekend tenzij in het beoordelingsmodel anders is aangegeven;
 - 3.7 indien in het beoordelingsmodel verschillende mogelijkheden zijn opgenomen, gescheiden door het teken /, gelden deze mogelijkheden als verschillende formuleringen van hetzelfde antwoord of onderdeel van dat antwoord;
 - 3.8 indien in het beoordelingsmodel een gedeelte van het antwoord tussen haakjes staat, hoeft dit gedeelte niet in het antwoord van de kandidaat voor te komen.
- 4 Het juiste antwoord op een meerkeuzevraag is de hoofdletter die behoort bij de juiste keuzemogelijkheid. Voor een juist antwoord op een meerkeuzevraag wordt het in het beoordelingsmodel vermelde aantal punten toegekend. Voor elk ander antwoord worden geen scorepunten toegekend. Indien meer dan één antwoord gegeven is, worden eveneens geen scorepunten toegekend.
 - 5 Een fout mag in de uitwerking van een vraag maar één keer worden aangerekend, tenzij daardoor de vraag aanzienlijk vereenvoudigd wordt en/of tenzij in het beoordelingsmodel anders is vermeld.
 - 6 Eenzelfde fout in de beantwoording van verschillende vragen moet steeds opnieuw worden aangerekend, tenzij in het beoordelingsmodel anders is vermeld.
 - 7 Indien de examinerator of de gecommiteerde meent dat in een examen of in het beoordelingsmodel bij dit examen een fout of onvolkomenheid zit, beoordeelt hij het werk van de kandidaten alsof examen en beoordelingsmodel juist zijn. Hij dient de fout of onvolkomenheid wel mede te delen aan het ETE. Het is niet toegestaan zelfstandig af te wijken van het beoordelingsmodel. Met een eventuele fout wordt bij de definitieve normering van het examen door het ETE rekening gehouden.
 - 8 Scorepunten worden toegekend op grond van het door de kandidaat gegeven antwoord op iedere vraag. Er worden geen scorepunten vooraf gegeven.
 - 9 Het cijfer voor het centraal examen wordt als volgt verkregen. Eerste en tweede corrector stellen de score voor iedere kandidaat vast. Deze score wordt meegedeeld aan de directeur. De directeur stelt het cijfer voor het centraal examen vast op basis van de regels voor omzetting van score naar cijfer. Dit cijfer kan afgelezen worden uit omzettingstabellen die beschikbaar worden gesteld na bepaling van de definitieve cesuur door het ETE.

3 Vakspecifieke regels

Voor dit centraal schriftelijk examen Techniek Algemeen TKL, eerste tijdvak 2025 kunnen maximaal 50 scorepunten worden behaald. Het examen bestaat uit 40 vragen.

4 Beoordelingsmodel

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

Aan het juiste antwoord op een meerkeuzevraag wordt 1 scorepunt toegekend.

1 maximumscore 1

Een voorbeeld van een juist antwoord is:

De regels gelden voor de kwaliteit van elektrische apparaten/installaties.

2 C

3 C

4 A

5 maximumscore 1

Bewering	Juist	Onjuist
Preventief onderhoud wordt gedaan terwijl apparatuur in slechte conditie is om een storing te verhelpen.		X
Preventief onderhoud is onderhoud dat regelmatig wordt uitgevoerd om de kans op uitval van bijvoorbeeld apparatuur te verkleinen.	X	

6 maximumscore 1

Bij de elektrische groepenkast.

7 maximumscore 1

De klant kan beter een nieuwe airco aanschaffen omdat de levensduur van de airco verstreken is.

8 maximumscore 1

Bewering	Juist	Onjuist
Om een klacht af te handelen moet je goed naar de klant luisteren en blijven doorvragen totdat het probleem duidelijk is voor jou.	X	
Klachten moeten binnen 24 uur opgelost zijn anders is het bedrijf niet klantvriendelijk.		X

9 D

10 maximumscore 1

Een v.b. van een juist antwoord is:

Als iets op schaal getekend is, geeft de schaal de verhouding aan tussen de tekening en de werkelijkheid.

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

11 maximumscore 2

Twee van de volgende antwoorden voor elk 1 punt:

- ontwerptekening
- bestektekening
- werktekening
- detailtekening
- constructietekening
- installatietekening

12 C

13 maximumscore 1

2.40 m	2.00 m	4.20 m	3.60 m
2.4 cm	2 cm	4.2 cm	3.6 cm

14 maximumscore 2

Symbol	Betekenis
	(enkele) deur
	(enkelpolige) schakelaar
	metselwerk

- *Indien alle drie juist* **2**
- *Indien twee juist* **1**
- *Indien een of geen juist* **0**

15 A

16 maximumscore 1

Een voorbeeld van een juist antwoord is:

Er worden van een doorgaande voedingsleiding vertakkingen gemaakt.

Zo worden vertakkingen gemaakt voor de lichtpunten, de schakelaars en de wandcontactdozen.

17 maximumscore 1

Een voorbeeld van een juist antwoord is:

Een wisselschakeling wordt gebruikt om 1 lichtpunt te bedienen vanaf 2 verschillende plaatsen.

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

18 maximumscore 2

- 49 1
- 170 1

19 maximumscore 1

Een voorbeeld van een juist antwoord is:

Het werkt wel, want een infrarode sensor meet de warmte en beweging van lichamen en voorwerpen.

20 C

21 maximumscore 2

Afbeelding	Software	Hardware
1		X
2		X
3	X	
4	X	

- Indien alle vier juist 2
- Indien drie of twee juist 1
- Indien een of geen juist 0

22 maximumscore 1

(25/50 x 36) 18 Volt.

23 maximumscore 3

- Opp. garage: $7,5 \times 3,5 = 26,25 \text{ m}^2$
Opp. tegel: $30 \times 120 = 3600 \text{ cm}^2 = 0,36 \text{ m}^2$ 1
- $26,25 : 0,36 = 72,92$ 1
- Je hebt **73** (garage)tegels nodig. 1

24 maximumscore 1

De aanvoerdraad van de stroom.

(Fase-draad, draad die onder spanning staat ten opzichte van aarde of nuldraad).

25 A

26 maximumscore 1

1. Woonkamer
2. keuken
3. slaapkamer

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

27 maximumscore 1

Meting van de weerstand	ohm
Meting van de stroom	ampère
Meting van de spanning	volt

28 maximumscore 2

Aantal lichtpunten	1
Aantal contactdozen	4
Aantal schakelaars	2

- *Indien alle drie juist* 2
- *Indien twee juist* 1
- *Indien een of geen juist* 0

29 D

30 D

31 maximumscore 1

Er wordt een markeerbord aan de lading bevestigd. (Meestal een gekleurde vlag).

32 maximumscore 1

Goederenvervoer.

33 maximumscore 1

Een van de volgende antwoorden voor 1 punt:

- bustijden
- dienstregeling
- haltes
- route
- aansluitingen

Andere antwoorden ter beoordeling van de examinerator.

34 maximumscore 2

Maatregel	Actieve veiligheid	Passieve veiligheid
goede banden	X	
airbag		X
kreukelzone		X
antiblokkeersysteem	X	

- *Indien alle vier juist* 2
- *Indien drie of twee juist* 1
- *Indien een of geen juist* 0

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

35 maximumscore 2

- warmte **1**
- stroom **1**

36 maximumscore 1

1	Eetbaar rietje
2	RVS rietje
3	papieren rietje
4	plastic rietje

37 maximumscore 1

Elektromotoren.

38 maximumscore 2

Handeling	Energiebesparing
apparaten die je niet gebruikt uitzetten	X
aanschaf van een "water-heater"	
alle lampen vervangen door ledlampen	X
een apparaat met een G-label aanschaffen	
zonnepanelen aanschaffen	X

- *Indien alle vijf juist* **2**
- *Indien vier of drie juist* **1**
- *Indien twee, een of geen juist* **0**

39 maximumscore 1

Een van de volgende antwoorden voor 1 punt:

- zware accu's
- opraken van stroom op lange afstanden

Andere antwoorden ter beoordeling van de examinerator.

40 A