higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

MATERIALE
NKR VLAK 3

(12010273)

13 November 2018 (X-Vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

TYD: 3 UUR
PUNTE: 100

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord AL die vrae.
2. Lees AL die vrae aandagtig deur.
3. Nommer die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
4. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is. Kies die antwoord en skryf slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.5) in die ANTWOORDBOEK neer.

1.1.1 Bekistinglaaghout ('shutter ply') word vir dakmateriaal, bevloering en luike gebruik.

1.1.2 Laaghout word gemaak van dik lae hout wat met 'n kleefmiddel aanmekaar vasgeplak word.

1.1.3 Skeepslaaghout is 'n soort laaghout wat ontwerp is om in die winter gebruik te word.

1.1.4 Ru-plank word vir deure, tafels, rakke, afskortings en panele gebruik.

1.1.5 Spaanderbord is 'n plank wat van houtsaagsels en -skaafsels en 'n sintetiese hars gemaak word.

(5 × 1) (5)

1.2 Definieer die term *ewewigsvoginhoud* en verduidelik houtswelling, -krimping en -kromtrekking ('cupping'). (4)

1.3 Verduidelik uittrekweerstand van spykers en skroewe wat loodreg en parallel met die grein ingesit is. (2)

1.4 Noem VIER voordele van houtkonstruksies. (4)

[15]

VRAAG 2

2.1 Wat is die DRIE voordele en DRIE nadele van elke sny- en boormetode? (6)

2.2 Beskryf metale en noem TWEE fisiese eienskappe van verskillende metale. (4)

2.3 Verduidelik hoe staal gemaak word. (3)

2.4 Noem VYF hoofbestanddele van legerings wat algemeen in die boubedryf gebruik word. (5)

2.5 Wat is TWEE metodes om metaal te sny? (2)

[20]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 3

3.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–C) langs die vraagnommer (1.3.1–1.3.3) in die ANTWOORDBOEK neer.

3.1.1 Die voordeel om voorafvervaardigde staalmateriaal te gebruik is:

A Dit verminder boutyd
B Gehalteversekering
C Verminderde presisie en akkuraatheid

3.1.2 Word gemaak deur 'n verhitte knuppel tussen pare rollers deur te voer:

A Koudgewalste dele
B Warmgewalste dele
C Koelgewalste dele

3.1.3 Sagte staal is staal met 'n lae koolstofinhoud van tussen:

A (0,16% en 0,29%)
B (0,09% en 0,15%)
C (0,16% en 0,30%)

(3 × 1) (3)

3.2 Noem DRIE voordele van staalkonstruksie. (3)

3.3 Beskryf kortliks enige TWEE metodes om struktuurstaal brandbestand te maak. (4)

3.4 Verduidelik en demonstreer die vervoer, hantering en stapeling van staaldele en vervaardigde staal. (6)

3.5 Noem redes hoekom daar op 'n verspande vak begin moet word as staalstrukture opgerig word. (2)

3.6 Verduidelik en demonstreer tegnieke om toleransievlakke van ankerboute te verhoog. (2)

[20]

VRAAG 4

4.1 Verduidelik die uitwerking van seesout en sterk sure op die roestempo van staal. (3)

4.2 Gee die eerste VIER prosesse van warmdompelgalvaniseer-vervaardigde staalartikels en die nodigheid van chemiese beheermaatreëls. (4)

4.3 Verduidelik en demonstreer die beginsels om warmdompelgalvaniseer-artikels te detailleer en te vervaardig. (5)

4.4 Verduidelik waarom afgewerkte oppervlaktes van gegalvaniseerde staalstruktuurkomponente dikwels verskillend van mekaar lyk en 'n ander patina het. (3)

[15]

VRAAG 5

5.1 Verduidelik waarom bronssweissoldeerwerk nie geskik is om geelkoper-komponente te las nie. (3)

5.2 Verduidelik en demonstreer die korrekte oppervlakvoorbereiding en geskikte toleransie vir soldeerwerk of sweissoldeerwerk. (6)

5.3 Demonstreer die opruim van oortollige vloeimiddels ná soldeer- en sweissoldeerwerk. (4)

5.4 Noem en beskryf DRIE verskillende smeltsweiswerkmetodes om staal te las. (6)

5.5 Verduidelik die kode vir strukturele sweiswerk. (1)

[20]

VRAAG 6

6.1 Kies die korrekte woord(e) uit dié wat in hakies gegee word. Skryf slegs die woord(e) langs die vraagnommer (6.1.1–6.1.4) in die ANTWOORDBOEK neer.

6.1.1 Patroonglas word ook (gewalste glas/gelamineerde veiligheidsglas) genoem.

6.1.2 Dryfglas word tot versagtingspunt, (sowat 650 ºC/360 ºC), verhit en dan word beide oppervlaktes baie vinnig afgekoel met lugstrale.

6.1.3 Glas wat in konstruksie gebruik word, moet voldoen aan die nasionale bouregulasies (SANS 10137/SANS 10400).

6.1.4 (Stopverfbed/inbedstopverf) is die glasuurstopverf wat in die sponning ('rebate') gedruk word.

(4 × 1) (4)

Kopiereg voorbehou

6.2 Verduidelik die vervaardiging van getemperde glas. (4)

6.3 Verduidelik die kweekhuiseffek van glas. (1)

6.4 Verduidelik hoekom dit gevaarlik is as dryfglas vir glasuring gebruik word. (1)
[10]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou