

**GAUTENGSE DEPARTEMENT VAN ONDERWYS**

**SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN**

**LOODGIETERY EN PLAATMETAALWERK SG**

**TYD: 3 uur**

**PUNTE: 200**

**INSTRUKSIES:**

- Beantwoord AL die vrae.
- Vraag 8 en al die ander tekeninge moet in die antwoordboek gedoen word.

**VRAAG 1**  
**WATERSUIWERING**

- 1.1 Ontwerp en teken 'n benoemde enkellyntekening van 'n watersuiwerings-aanleg vir 'n skoolswembad.

Die tekening moet die volgende aandui:

- |       |   |                     |
|-------|---|---------------------|
| 1.1.1 | Pyprangskikking                                 | (4)                 |
| 1.1.2 | Kleppe  | (3)                 |
| 1.1.3 | Die vloei van water met behulp van pyltjies     | (2)                 |
| 1.1.4 | Die suiweringsapparaat                          | (6)                 |
| 1.2   | Noem enige TIEN van die onderdele in Vraag 1.1. | (10)<br><b>[25]</b> |

**VRAAG 2**  
**RIOLERING**

- |     |   |      |
|-----|---|------|
| 2.1 | Wanneer 'n rioleringsinspekteur versoek word om 'n riool te toets, moet hy op verskeie ander aspekte van die konstruksie let. Noem SES van die aspekte. | (12) |
| 2.2 | Noem DRIE materiale wat vir die vervaardiging van rioolpype gebruik word.   | (3)  |
| 2.3 | Noem DRIE vereistes waaraan lugpype moet voldoen.   | (6)  |

2.4 Noem die standaardafkorting vir elk van die volgende:

2.4.1 Vuillugpyp

2.4.2 Gietyster

2.4.3 Inspeksie-oog

2.4.4 Spoelkloset

(4)  
**[25]**

### **VRAAG 3 RIOLERING**

3.1 Noem TWEE metodes wat jy sou aanbeveel om rioolwater vanuit 'n kelder-  
verdieping na 'n hoërliggende hoofriool te verplaas.

(2)

3.2 Noem die standaardkleurkode wat gebruik word om die volgende op bou-  
konstruksietekene aan te toon:

3.2.1 Nuwe riole

3.2.2 Bestaande riole

(4)

3.3 Teken 'n netjiese benoemde deursneeskets van 'n sugriool.

(6)

3.4 Verduidelik stap vir stap hoe jy te werk sal gaan om 'n verstopte riool weer  
oop te kry.

(5)

3.5 Met die oopdraai van die koue kraan, word 'n harde vibreergeluid gehoor. Wat  
sal jy doen om die probleem op te los?

(6)

3.6 Wat sal die gevolg wees as die helling van die rioolpypaanleg groter is as  
die maksimum wat toegelaat word?

(2)  
**[25]**

### **VRAAG 4 TOETSING VAN RIOLE**

4.1 Verduidelik stapsgewys hoe jy die watertoets op 'n rioolstelsel sal toepas.

(12)

4.2 Noem 'n ander toets wat op riole toegepas kan word.

(2)

4.3 Noem DRIE voordele van die watertoets.

(3)

4.4 Verduidelik die funksie van sugriolering. Toon aan waarom, waar en hoe dit  
gebruik word.

(8)  
**[25]**

**VRAAG 5**  
**SANITÊRE MUURMEUBLEMENT**

- 5.1 Noem DRIE metodes van spoelingbeheer by urinale. (3)
- 5.2 Noem TWEE gevalle waar jy die gebruik van bladurinale sal aanbeveel. (2)
- 5.3 Teken 'n benoemde deursneeskets van 'n afsluitkraan. Die tekening moet al die onderdele van die afsluitkraan aantoon. (8)
- 5.4 Verduidelik hoe jy die tussenposes tussen die spoelings van 'n outomatiese spoelbak sal reguleer. (4)
- 5.5 Teken 'n benoemde enkellynskets van die onderste helfte van 'n afspoelklosetpan met 'n P-fatsoen sperder en toon aan hoe dit aan 'n P.V.C.-vuilpyp verbind is. (8)  
**[25]**

**VRAAG 6**  
**SENTRALE VERWARMING**

- 6.1 Noem TWEE metodes waarvolgens die pype in 'n sentrale verwarmingstelsel gerangskik word. (2)
- 6.2 Noem die funksie van die volgende onderdele van 'n sentrale verwarmingstelsel:
- 6.2.1 Aanjaagpomp (2)
  - 6.2.2 Vloepyp (2)
  - 6.2.3 Terugvloepyp (2)
  - 6.2.4 Uitsittenk (2)
- 6.3 Identifiseer TWEE voordele van die tweepypstelsel vergeleke met die eenpypstelsel. (2)
- 6.4 'n Tweeverdiepinggebou word opgegradeer en 'n eenpypstelsel met drie verwarmers op elke vloer, word beplan. Ontwerp en teken 'n enkellyn benoemde skets van die stelsel om warm water aan die drie verwarmers op elke vloer te voorsien. (13)  
**[25]**

**VRAAG 7**  
**VENTILASIE EN SENTRALE LUGVERSORGING**

- 7.1 Noem die DRIE belangrikste gasse in die atmosfeer. (3)
- 7.2 Wat is die maksimum persentasie koolsuurgas wat deur die munisipale gesondheidsverordening in openbare geboue toegelaat word? (1)

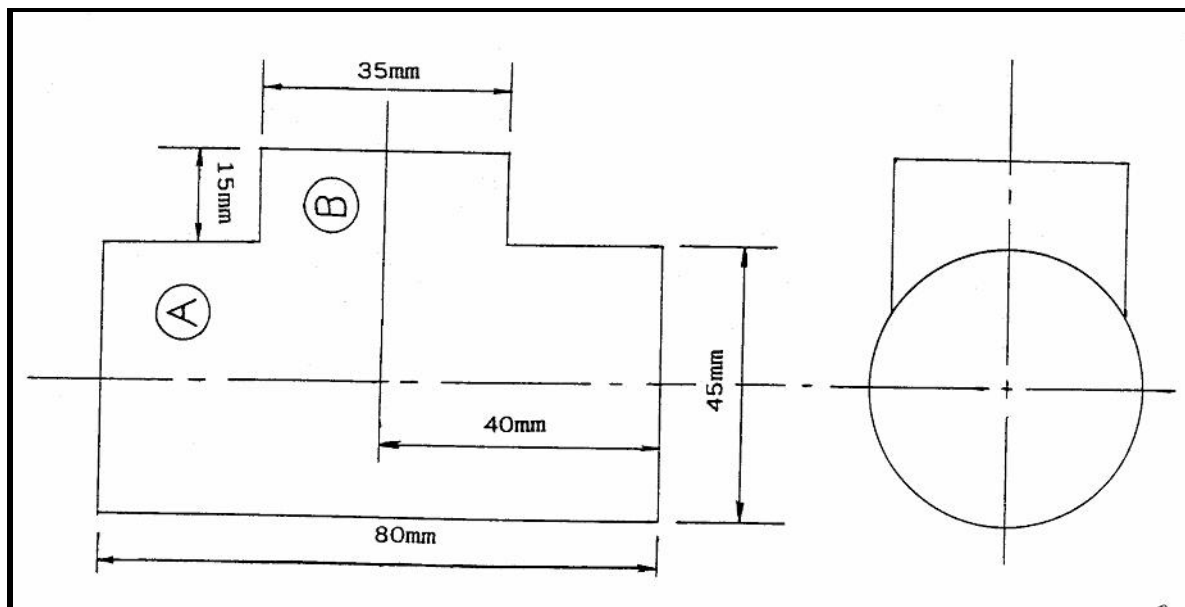
- 7.3 Noem TWEE voordele en DRIE nadele van natuurlike ventilasie. (10)
- 7.4 Watter persentasie koolsuurgas is noodlottig vir die mens? (1)
- 7.5 Ontwerp en teken 'n enkellynskets van 'n supermark wat met 'n saamgestelde meganiese stygstream en lugversorgingseenheid toegerus is. Die skets moet die volgende aantoon:
- Lugversorgingseenheid, waaier, varslugleidings, lug-inlate en -uitlate, suig-waaier, uitlaatlidings, dak en kantoor. Dui die vloei van lug met pyltjies aan. (10) [25]

### VRAAG 8 PATROONONTWIKKELING

**Figuur 8** toon die onvoltooide vooraansig en die bo-aansig van twee silinders wat mekaar deurdring, aan.

Teken die gegewe aansigte en konstrueer die deurdringingskromme en voltooi die vooraansig.

Konstrueer die oppervlakontwikkelings van beide silinders. [25]



**Figuur 8**

**TOTAAL: 200**

**EINDE**