



**GAUTENG PROVINCE**

Department: Education  
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

## EKURHULENI NOORD DISTRIK

### MEMO

## TEGNOLOGIE GRAAD 8

**PUNTE : 60**

**TYD : 1 uur 30 min**

### SPESIFIEKE DOELWITTE

<b>TEGNOLOGIESE PROSES EN VAARDIGHEDE</b>	<b>50%</b>
<b>TEGNOLOGIESE KENNIS</b>	<b>30%</b>
<b>TEGNOLOGIESE IMPAK OP DIE OMGEWING EN GEMEESKAP</b>	<b>20%</b>

Die memo bestaan uit 5 bladsye.

## AFDELING A:

### VRAAG 1

1.1 (5)

1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5
F✓	B✓	C✓	A✓	D✓

1.2 Benoem die dele van die brug gemerk met die letters A-D. (4)

- A Dakspar✓
- B:Hoofstyl ✓
- C: Bind✓
- D: Stut✓

1.3 Identifiseer die krag wat op elk van die volgende toegepas word: (2)

- A) Buigkrag✓
- B) Draaikrag✓

1.4 Lees elk van die volgende stellings en skryf die term / naam van die meganisme. (2)

- A) Wig✓
- B) Wiel✓

1.5 Wat is die funksie van 'n verhogingstransformator ?

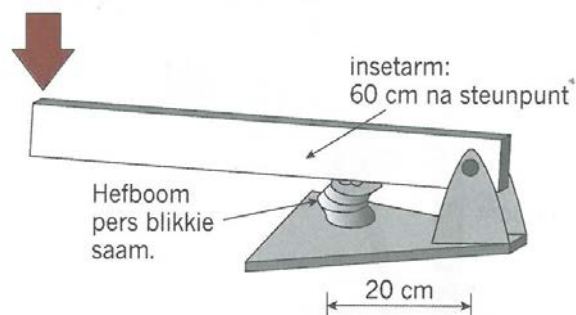
Verhoor die stroomspanning✓✓

1.6 Wat is die funksie van 'n verhogingstransformator ?

Verlaag die stroomspanning. ✓✓

1.7 Beskou die hefboom in figuur 2 wat gebruik word om 'n blikkie plat te druk.

Beantwoord die vrae wat daarop volg:



1.7.1 Met die blikkie in die posisie soos aangedui, bereken die meganiese voordeel wat hierdie hefboom sal gee. (3)

$$\frac{\text{Inspanningsarm}}{MV} = \text{Lasarm} \checkmark$$

$$\frac{60 \text{ cm}}{=20\text{cm}} \checkmark \\ =3 \checkmark$$

1.8 Beskou figuur 3 van 'n ratstelsel waar die dryfrat 5 tande en die gedrewe rat 10 tande het. Beantwoord die vrae wat daarop volg:

1.8.1 Bereken die omloopspoedverhouding van die ratstelsel. (4)

$$\frac{\text{Tande van gedrewe rat}}{MV} = \frac{\text{tande van dryfrat}}{\checkmark} \\ \frac{10}{=5} \checkmark$$

$$\frac{2}{=1} \checkmark$$

$$2:1 \checkmark$$

1.8.2 Krag  $\checkmark$  Die gedrewe rat is groter as die dryfrat en draai dus stadiger as die dryrat.  $\checkmark$

1.9 Beskou figuur 4 en beantwoord die vrae wat daarop volg.

1.9.1 Benoem die komponente van die hefboom stelsel A,B en C

- A .Las  $\checkmark$
- B. Steunpunt  $\checkmark$
- C .Mag  $\checkmark$

1.9.2 Klas 1 hefboom  $\checkmark$

## **AFDELING B** Ontwerpproses , Grafiese kommunikasie

### **VRAAG 2**

2.1.1 Omskryf die probleem in die bostaande scenario.

Wekkers kan maklik hulle vingers raaksny met die papiersnyer.  $\checkmark\checkmark$

2.1.2 Skryf die ontwerpdrag.

Ek sal 'n stroombaan ontwerp wat sak keer dat ongelukke maklik kan gebeur.  $\checkmark\checkmark$

2.1.3 Lys drie spesifikasies vir jou oplossing. (3)

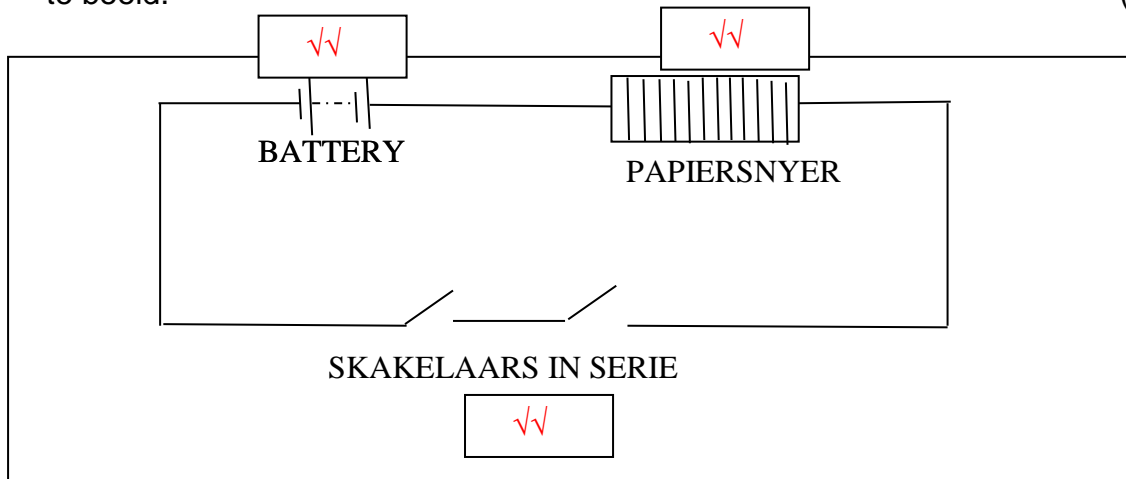
- Dit moet twee skakelaars het  $\checkmark$
- Dit moet werk  $\checkmark$

Dit moet veilig wees ✓

2.1.4 Bepaal watter een van die logikahekke die mees geskikte sal wees vir hierdie scenario. Motiveer jou antwoord.

- 'n EN logikahek. ✓
- Sodoende sal albei skakelaars gelktydig aangeskakel moet word voordat die masjien werk. ✓✓

2.1.5 Teken 'n stroombaandiagram om die oplossing van die bostaande scenario uit te beeld. (6)



2.6 Lys 4 stroombaan-komponente vir jou oplossing.

- Selle ✓
- Geleidraad ✓
- Twee skakelaars ✓
- Papiersnyer ✓

Vraag 3

3.1 Teken die sy-aansig van die Mynskag en -toring presies oor in die gegewe blokkies . (15)

MERK RIGLYN	
BESKRYWING	PUNTE
Korrekte tegniek/interpretasie(2D)	5
Konstruksielyne	4
buitelyne	4
Netheid	2
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>

(ISOMETRIESE TEKENING)

3.2 Gebruik die gegewe inligting en maak 'n netjiese ISOMETRIES tekening. (15)

MERK RIGLYN	
BESKRYWING	PUNTE
Korrekte tegniek/interpretasie(3D isometries)	5
Konstruksielyne	4
buitelyne	4
Netheid	2
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>

## AFDELING C

### VRAAG 4

4.1 Bestudeer die prentjies hier onder en beantwoord die vrae wat volg:

4.1.1 Watter positiewe impak kan kernergie op die omgewing hê.? Noem drie

- n Klein hieeveelheid kernkrag kan 'n baie groot hoeveelheid elektrisiteit opwek. ✓✓
- Kernkragstasies gebruik min water. ✓✓
- Kernkragstasies is maklik om te onderhou. ✓✓

4.1.2 Watter negatiewe impak kan kernergie op die omgewing hê.? Noem drie .

- Kern- (radioaktiewe) afval is toksies en kan vir duisende jare aktief en gevaarlik bly en daarom moet dit veilig gestoor word. ✓✓
- Die tegnologie wat benodig word om kernkrag en uraan te verwerk, is gekompliseerd en duur. ✓✓
- Indien radioaktiewe stowwe sou uitlek, kan die skade aan die omgewing. ✓✓

4.2 Bestudeer die prentjies hier onder en beantwoord die vrae wat volg.

4.2.1 Gee drie nadele van onwettige kragkonneksies.

- Daar geen beheerboks is nie, dit beteken dat daar geen manier is om die kragverbruik te meet nie en dat die elektrisiteit nie afgesit kan word wanneer 'n kortsluiting plaasvind nie. ✓✓
- Verbindings wat verkeerd gekoppel word kan mense baie seerkry en 'n brand kan ontstaan . ✓✓
- Oop drade sonder isolasie kan mense seerkry. ✓✓

4.3 Verduidelik die gevaar van 'n kortsluiting in die elektriese stelsel van 'n huis.

Dit kan 'n brand veroorsaak wat die hele huis kan vernietig. ✓✓