higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

# NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

## STELSELONTLEDING EN -ONTWERP
## NKR VLAK 3

(10041003)

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

**Hierdie vraestel bestaan uit 10 bladsye.**

Kopiereg voorbehou

**TYD: 3 UUR**
**PUNTE: 200**

---

**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. Jy mag 'n liniaal, potlood en uitveër gebruik.
5. Skryf netjies en leesbaar.

---

NCV

## AFDELING A

## VRAAG 1

1.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.10) in jou ANTWOORDBOEK neer.

1.1.1 Watter soort inligtingstelsel outomatiseer die hantering van data oor sakebedrywighede?

A Besluitondersteuningstelsel
B Samewerkingstelsel
C Bestuursinligtingstelsel
D Transaksieverwerkingstelsel

1.1.2 Inligtingstegnologiebloudrukke of -argitektuur bestaan uit ...

A 'n beleggingsplan.
B 'n toepaslike portefeulje.
C 'n projekevaluering.
D die soort gaping wat bedek of oorbrug moet word.

1.1.3 Organisasiebeplanning wat langtermyn- en hoëvlakskedules en -begrotings insluit:

A Inligtingsbeplanning
B Bedryfsbeplanning
C Strategiese beplanning
D Taktiese beplanning

1.1.4 ... word geproduseer om saam met opsommingsverslae versprei te word en beklemtoon areas van belang of kwelling vir bestuurders sodat hulle nie deur gedetailleerde verslae hoef te sif nie.

A Ad hoc-verslae
B Verkoops- en prestasieverslae
C Uitsonderingsverslae
D Geskeduleerde verslae

1.1.5 TWEE voorbeelde van ontasbare voordele:

A Die vermindering van personeel en duur inligtingstelsels
B Hoër werknemersmoraal en verbeterde toegang tot inligting
C 'n Nuwe bron van inkomste en verhoogde verkope
D Nuwe hardewaretegnologie en inligtingstelsels

Kopiereg voorbehou 

1.1.6 'n Organisasie kan met behulp van EEN van die volgende mededingingstrategieë meeding:

A Kontantkoei
B Besigheidspioenasie
C Defensiewe strategie
D Innoveringstrategie

1.1.7 Wanneer die beplanningsbenadering gedefinieer word, hang die keuse van metodologie dikwels van ... af.

A die sakestelselsbeplanningsproses
B die jaarlikse bedryfsbegrotings vir inligtingstelsels
C projekplanne en skedules vir nuwe of voortgesette projekte
D die manier waarop tegnologie in die organisasie gewaardeer of beheer word

1.1.8 Die waarde daarvan om 'n stel oplossings vir potensiële kandidate beskikbaar te hê, is dat daar uit ... geput kan word.

A verskillende soorte inligting en data
B verkope en bemarking
C verskeie beskouings en maniere van dink
D ontledings en ontwerpspesifikasies

1.1.9 EEN van die stappe in die verkrygingsproses van rekenaartegnologie is ...

A om bedryfskapitaal te bewaar.
B om 'n voorlopige evaluering te doen en ondernemings op 'n kortlys te plaas.
C om opleidings- en installasiedokumentasie te evalueer.
D om 'n mededingersontleding en -evaluering uit te voer.

1.1.10 Die voorvereistes ('deliverables') en dokumente wat in die stadium van ontwerp- en vereistespesifikasies gebruik word, sluit ... in.

A gedetailleerde ontwerps- en stelselspesifikasiedokumente
B opleidings- en ondersteuningsdokumentasie
C aanvangs- en ondersteuningsdokumentasie
D 'n stelselvoorstel- en behoeftedefiniëringsdokument

(10 × 1) (10)

Kopiereg voorbehou 

1.2 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is. Kies die antwoord en skryf slegs 'waar' of 'onwaar' langs die vraagnommer (1.2.1–1.2.10) in jou ANTWOORDBOEK neer.

1.2.1 'n Inligtingstelselplan moet 'n ontleding van huidige en beplande sakebedrywighede, behoeftes en datavereistes voorsien.

1.2.2 'n Stelselanalis moet 'n kenner van alle soorte tegnologie wees.

1.2.3 Dit is net tegnologie wat produktiwiteit en winste verhoog.

1.2.4 'n Gedeelde visie van 'n maatskappy se toekoms is die sleutel tot die bereiking van 'n maatskappy se strategie en die behaal van sukses.

1.2.5 Die eerste vier vernaamste fases van die lewensiklus van voorspellingstelselontwikkeling is die beplanningsfase, die ontledingsfase, die ontwerpsfase en die prototipefase.

1.2.6 Die primêre doelwit van ontledingsaktiwiteite is om die ondernemingsbehoeftes en verwerkingsvereistes van die nuwe stelsel te verstaan.

1.2.7 Die tipiese uitsette van bedryfsbeplanning sluit hulpbrontoewysing en ontwikkeling uit.

1.2.8 Die ondersteuningsfase is die kortste en goedkoopste fase van die stelselontwikkelingslewensfase.

1.2.9 Analiste begin om tydens die ontwerpsfase 'n rekenaarstelsel-oplossing te definieer.

1.2.10 Die belangrikste aktiwiteit van projekbeplanning is om die sakeprobleem en die omvang van die vereiste oplossing presies te definieer.

(10 × 1) (10)

Kopiereg voorbehou

1.3 Kies 'n item uit KOLOM B wat by 'n beskrywing in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A–Q) langs die vraagnommer (1.3.1–1.3.10) in jou ANTWOORDBOEK neer.

| KOLOM A | | KOLOM B | |
|---|---|---|---|
| 1.3.1 | 'n Stel produkte, handelsmerke en dienste wat 'n maatskappy aan sy kliënte aanbied | A | groei |
| 1.3.2 | 'n Voorbeeld van 'n mededingingstrategie | B | ontasbare voordele |
| 1.3.3 | Projekidentifisering vind tydens hierdie fase plaas | C | substelsel |
| 1.3.4 | 'n Ondersoek na die koste en voordele verbonde aan 'n projek | D | stelselportefeuljes |
| 1.3.5 | Meetbare voordele van die voorgestelde nuwe stelsel wat die organisasie se winste sal verhoog | E | aankope |
| 1.3.6 | Komponente of dele van 'n volledige stelsel | F | fisiese ruimte |
| 1.3.7 | 'n Stelselmatige benadering tot die omskepping van data in inligting | G | strategiese bestuur |
| 1.3.8 | Om inligtingstelsels en -tegnologie te gebruik om strategiese beplanning te ondersteun | H | dataverwerking |
| 1.3.9 | 'n Stelsel bestaan gewoonlik uit gerekenariseerde kasregisters wat in 'n winkel aan 'n sentrale bediener gekoppel is | I | bondgenootskap |
| 1.3.10 | 'n Opsie wat goedkoper as huur is | J | verkoopspunt |
| | | K | projekuitvoerbaarheid |
| | | L | bruikhuur |
| | | M | bedryfstadium |
| | | N | maatskappy-portefeuljes |
| | | O | tasbare voordele |
| | | P | taktiese stadium |
| | | Q | strategiese stelsel |

(10 × 1) (10)

Kopiereg voorbehou

1.4 Skryf die volgende afkortings/akronieme volledig uit:

1.4.1 KOS (*OAS)*

1.4.2 SPV (*BPI)*

1.4.3 DVD (*DFD)*

1.4.4 DBBS (*DBMS)*

1.4.5 KBD (*SMS)*

1.4.6 SPH (*BPR)*

1.4.7 GTO (*JAD)*

1.4.8 BT (*TOC)*

1.4.9 TVS (*TPS)*

1.4.10 BIS (*MIS)*

(10 × 1) (10)
**[40]**

**TOTAAL VIR AFDELING A: 40**

**AFDELING B**

**VRAAG 2**

In die ontwikkelingsmetodologie van inligtingstelsels word 'n spesifieke stel stappe, hulpmiddels, standaarde en vereistes vir die voltooiing van elke fase van die stelselontwikkelingslewensiklus gedefinieer.

Beantwoord die volgende vrae terwyl jy bogenoemde in gedagte hou:

2.1 Noem en verduidelik kortliks DRIE verskillende soorte stelsels in 'n organisasie. (3 × 2) (6)

2.2 Noem en verduidelik kortliks TWEE algemene kenmerke van 'n stelsel.(2 × 2) (4)

2.3 Verduidelik kortliks VYF faktore wat jy tydens die voorlopige-ondersoekstadium van die stelselontwikkelingslewensiklus in aanmerking moet neem. (5)
**[15]**

Kopiereg voorbehou 

## VRAAG 3

3.1 Onderskei kortliks tussen 'n *rekeningkundige-inligtingstelsel* en 'n *totale-inligtingstelsel*. (3 × 2) (6)

3.2 Noem en verduidelik kortliks DRIE verskillende kategorieë van outomatiseringstelsels. (3 × 2) (6)

3.3 Noem en verduidelik kortliks DRIE kategorieë van bestuursinligtingstelsels. (3 × 2) (6)

**[18]**

## VRAAG 4

4.1 Noem VIER verskillende loopbane en rolle waaruit 'n mens kan kies as jy in die veld van inligtingstelsels werk. (4 × 2) (8)

4.2 Identifiseer en verduidelik DRIE aspekte van strategiese inligtingstelsel-bestuur. (3 × 2) (6)

4.3 Verduidelik die hooffokus van bedryfsbestuur. (6)

4.4 Onderskei tussen *bedryfsondersteuningstelsels* en *stelselondersteuning*. (4)

4.5 Noem VYF take wat tydens inligtingstelselbedrywighede in 'n organisasie uitgevoer word. (5)

**[29]**

## VRAAG 5

5.1 'n Multinasionale maatskappy in Mpumalanga stel jou in die pos van stelselanalis by sy hoofkantoor aan. Daar word opdrag aan jou gegee om die tegnologie-infrastruktuur op te knap deur nuwe rekenaarhardeware en -sagteware te verkry om die maatskappy se bedrywighede te ondersteun en voorsiening te maak vir die uitbreiding wat oor die hele maatskappy heen gaan plaasvind.

Beantwoord die volgende vrae terwyl jy bogenoemde in gedagte hou:

5.1.1 Noem DRIE voordele verbonde aan die finansiering van rekenaartegnologie. (3)

5.1.2 Identifiseer SES stappe wat gevolg moet word om nuwe tegnologie in 'n organisasie aan te skaf. (6)

5.1.3 Identifiseer VYF faktore wat in aanmerking geneem moet word wanneer rekenaartegnologie geïmplementeer word. (5)

5.2 Gee DRIE redes dat organisasies rekenaartegnologie aanskaf. (3 × 2) (6)

Kopiereg voorbehou 

5.3 Verduidelik kortliks die redes dat die meeste organisasies standaarde aanvaar as riglyne vir die ontwerp van inligtingstelsels en die keuse van rekenaartegnologiekomponente. (6)

**[26]**

**VRAAG 6**

6.1 Jy word as tegniese adviseur by ABC Computer Technology aangestel. Dit is jou verantwoordelikheid om die maatskappy oor die eksterne omgewingsfaktore te adviseer, insluitende risiko's en bedreigings van mededingers wat dieselfde besigheid as jou maatskappy aanbied.

Beantwoord die volgende vrae terwyl jy bogenoemde in gedagte hou:

6.1.1 Noem VYF basiese mededingingstrategieë wat mededingers gebruik wanneer hulle om markaandeel meeding. (5 × 2) (10)

6.1.2 Noem en verduidelik kortliks die VIER belangrike faktore wat 'n organisasie in ag moet neem wanneer hy organisatoriese beplanning doen. (4 × 2) (8)

6.1.3 Verduidelik die rol van posisionele ontleding in organisatoriese en inligtingstelselbeplanning. (6)

6.1.4 Identifiseer AGT faktore wat die kompleksiteit van inligtingstelsel-beplanning beïnvloed. (8)

6.2 Identifiseer DRIE uitsette wat tydens die taktiese beplanningsproses van inligtingstelsels geproduseer word. (3)

6.3 Bespreek waarom ons 'n organisasie se sakebehoeftes moet definieer. (4)

6.4 Dui die elemente van 'n *SWOT*-ontleding aan. (4)

**[43]**

**VRAAG 7**

7.1 Onderskei tussen *probleemontleding* en *grondoorsaakontleding*. (7)

7.2 Noem VIER verskillende benaderings wat gebruik kan word om data in te samel. (4)

7.3 Verduidelik kortliks die term *koste–voordeel-ontleding*. (2)

7.4 Noem die SES kategorieë probleme aan die hand van die *PIECES*-raamwerk. (6)

Kopiereg voorbehou 

7.5 Bestudeer en gebruik die tabel wat hier onder gegee word om die opbrengs op belegging te bereken.

| TAAK | TOTAAL | JAAR 1 | JAAR 2 | JAAR 3 | JAAR 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| Koste van sagteware-ontwikkeling | R5 000 000 | R5 000 000 | | | |
| Ontplooiings- en instandhoudingskoste | **P?** | R1 250 000 | R960 000 | R400 000 | R305 000 |
| **TOTALE KOSTE** | R9 090 000 | **Q?** | R960 000 | R400 000 | **R?** |
| Huidige waarde van voordele – tasbaar | R9 050 000 | R750 000 | **S?** | R2 500 000 | R3 800 000 |
| Algehele winste/verliese | R960 000 | **T?** | R740 000 | R2 100 000 | R3 495 000 |

**FIGUUR 1**

7.5.1 Vul die ontbrekende bedrae of waardes, wat deur die letters, P, Q, R, S en T voorgestel word, in die datatabel in. (5)

7.5.2 Bereken die opbrengs op belegging (OOB) van hierdie projek met behulp van die tabel. (5)
**[29]**

**TOTAAL VIR AFDELING B: 160**
**GROOTTOTAAL: 200**

Kopiereg voorbehou