higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

STELSELONTLEDING EN -ONTWERP
NKR VLAK 3

(10041003)

14 November 2019 (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. Begin elke afdeling op 'n NUWE bladsy.
5. Gebruik slegs 'n pen met BLOU of SWART ink.
6. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

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 Wat is die belangrikste element van 'n inligtingstelsel?

A Prosedures
B Mense
C Masjiene
D Kontrole

1.1.2 'n Maatskappy benodig 'n inligtingstelsel om sy ... te bepaal.

A betalings of aankope
B bemarking of reklame
C sterkpunte of swakhede
D Geeneen van bogenoemde nie

1.1.3 Die soort verwerking wat verslae vir toesighouers en ander funksionele gebruikers genereer, is 'n ...

A transaksieverwerkingstelsel.
B bestuursinligtingstelsel.
C uitvoerende-ondersteuningstelsel.
D besluitondersteuningstelsel.

1.1.4 'n Program word nie as voltooi beskou nie, tensy ...

A dit ses maande lank suksesvol gebruik is.
B die koste van die program gelykbreek met die voordeel daarvan.
C die opbrengs op belegging (OOB) positief is.
D dit die toetsing daarvan deurstaan het.

1.1.5 Watter van die volgende is NIE 'n faktor in die faling van stelselontwikkelingsprojekte nie?

A Die maatskappy se grootte
B Onvoldoende gebruikersbetrokkenheid
C Mislukking van die stelselintegrasie
D Voortsetting van 'n projek wat gekanselleer moes word

1.1.6 Die aanvangspunt vir die ontwikkeling van 'n BIS is ...

A die identifisering van sakeprosesse wat die kern van die besigheid uitmaak.
B verspreide databasisbestuur.
C die punt waarby die stelsel 'n groot aantal persoonlike rekenaars en 'n LAN het.
D die aankoop van 'n minirekenaar.

1.1.7 Die persoon wat verseker dat stelsels betyds, binne die begroting en van 'n aanvaarbare gehalte ontwikkel word, word 'n ... genoem.

A stelselontwerper
B projekbestuurder
C stelselontwikkelaar
D stelselgebruiker

1.1.8 Wanneer 'n bank 'n webselfhelpdiens aan kliënte aanbied ten einde hul vrae te beantwoord, is die primêre uitkoms dat dit ...

A waarde toevoeg.
B risiko's bestuur.
C koste verminder.
D 'n nuwe geleentheid skep.

1.1.9 Die algemene transformasiesiklus van inligting is ...

A inligting na data na kennis.
B kennis na data na inligting.
C data na kennis na inligting.
D data na inligting na kennis.

1.1.10 Watter EEN van die volgende is NIE 'n kategorie probleme wat deur die 'PIECES'-raamwerk voorgestel word nie?

A Kontrole
B Doeltreffendheid
C Diens
D Tegnologie

(10 × 1) (10)

1.2 Kies 'n item uit KOLOM B wat by 'n beskrywing in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A–O) langs die vraagnommer (1.2.1–1.2.10) in jou ANTWOORDBOEK neer.

KOLOM A		KOLOM B	
1.2.1	Die oordrag van die ontwikkeling, bedryf of instandhouding van die inligtingstelsel aan 'n buitefirma wat hierdie dienste teen 'n fooi op 'n tydelike of langtermyngrondslag voorsien	A	Transaksieverwer-kingstelsel
1.2.2	'n Proses waarvolgens sakebesluite ontleed word	B	oogmerk
1.2.3	Die totale waarde van die voordele minus die totale waarde van die koste, met sowel koste as voordele wat aangepas word om die tydstip waarop dit voorkom, te weerspieël	C	versoek vir voorlegging
1.2.4	'n Dokument waarin die maatskappy beskryf word, die verlangde IT-dienste of -produkte genoem word en die verlangde kenmerke gespesi-fiseer word	D	uitkontraktering
1.2.5	'n Assessering van die praktiese aspek van 'n voorgestelde plan of metode	E	diskresionêr
1.2.6	'n Maatskappy wat sagteware vir verkope ontwikkel	F	netto huidige waarde
1.2.7	'n Persentasiekoers wat die totale netto voordele (die opbrengs) wat uit 'n projek getrek is, vergelyk met die totale koste (die belegging) van die projek	G	visie
1.2.8	Prosesdata wat deur dag-tot-dag-sakebedrywighede gegenereer word	H	versoek oor belegging
1.2.9	'n Naam vir 'n stelselont-wikkelingstegniek wat stelselkonsepte toets en 'n geleentheid bied om toevoer, afvoer en gebruikers-koppelvlakke te ondersoek alvorens finale besluite geneem word	I	uitvoerbaarheidstudie
1.2.10	Projekte wat die bestuur geen keuse laat as om dit te implementeer nie	J	missie
		K	doelwit
		L	koste–voordeel-ontleding
		M	prototipering
		N	doelstelling
		O	sagteware-ondernemer

(10 × 1) (10)

1.3 Skryf die volgende afkortings volledig uit:

1.3.1 VVV ('RFP')

1.3.2 BIS

1.3.3 VVK ('RFQ')

1.3.4 HBB ('COO')

1.3.5 HUB

1.3.6 TVS ('TPS')

1.2.7 KOS ('OAS')

1.3.8 VP ('POS')

1.3.9 DBBS ('DBMS')

1.3.10 UIS ('EIS')

(10 × 1) (10)

1.4 Kies die korrekte woord uit dié wat tussen hakies gegee word. Skryf slegs die woord(e) langs die vraagnommer (1.4.1–1.4.10) in jou ANTWOORDBOEK neer.

1.4.1 (Ergonomie/Ekonomie) is die studie van gesondheids- en gemaklikheidsfaktore wat geassosieer word met gebruikers wat baie tyd daaraan bestee om by 'n lessenaar met rekenaars te werk.

1.4.2 Die belangrikheid van 'n (laevlak-/hoëvlak-) projekskedule is dat dit belangrike ramings oor hulpbronvereistes vir 'n projek voorsien.

1.4.3 Die (hulpbronbestuur/bedryfsbestuur) van inligtingstelsels gaan van die veronderstelling uit dat tegnologie, inligtingstelselpersoneel en data waardevolle hulpbronne is wat op 'n gepaste wyse bestuur moet word aangesien dit die hele organisasie bevoordeel.

1.4.4 (Hoedanighede/Entiteite) is die werklike feite of data waarvan die onderneming kennis moet dra.

1.4.5 'n (Databergplek/Proses) stel data voor wat oor 'n persoon, gebeurtenis, transaksie of voorwerp gehou moet word.

1.4.6 (Bruikhuur/Aankope) is soortgelyk aan huur, maar dit word gewoonlik oor 'n langer termyn gedoen en word vir bates met 'n hoër waarde aangewend.

1.4.7 Bruikhuur of aankope is 'n voorbeeld van die (opgradering/ finansiering) van rekenaartegnologie.

Kopiereg voorbehou

1.4.8 (Strategiese/Bestuur-) stelsels het betrekking op stelsels wat 'n onderneming se beplannings- en besluitnemingskant ondersteun.

1.4.9 (Die SOLS/'n Stelsel) is 'n versameling elemente of dinge wat met mekaar verband hou of wat met mekaar in wisselwerking tree om 'n verenigde geheel te vorm.

1.4.10 (Ontleding/Ontwerp) bepaal wat gedoen moet word om 'n probleem op te los.

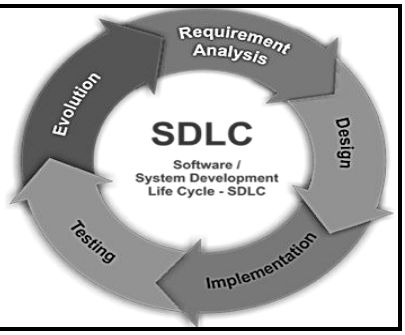
(10 × 1) (10)
[40]

TOTAAL VIR AFDELING A: 40

AFDELING B

VRAAG 2

Die stelselontwikkelingslewensiklus (SOLS), wat ook as die sagteware-ontwikkelingslewensiklus bekendstaan, is 'n term wat in stelselingenieurswese, inligtingstelsels en sagteware-ingenieurswese gebruik word om 'n proses vir die beplanning, skep, toetsing en ontplooiing van 'n inligtingstelsel te beskryf.



[Bron: *https://en.wikipedia.org/wiki/Systems_development_life_cycle*]

2.1 Wat is 'n *inligtingstelsel*? (2)

2.2 Noem VIER kenmerke van die SOLS ('SDLC'). (4)

2.3 Noem AGT moontlike oorsake van falings van inligtingstelselsontwikkeling op geïnisieerde projekte. (8)

2.4 Differensieer tussen die *gefaseerde-ontwikkelingsbenadering* en die *watervalbenadering*. (4)
[18]

VRAAG 3

3.1 Omskryf die term *dataverwerking*. (2)

3.2 Wat is 'n *transaksieverwerkingstelsel*? (3)

3.3 Noem DRIE aktiwiteite wat tydens dataverwerking uitgevoer word. (3)

3.4 Noem TWEE soorte verslae wat bedryfsbesluitneming in bestuursinligtingstelsels ondersteun. (2)

3.5 Noem en verduidelik kortliks DRIE hoofkategorieë besluitneming wat onderliggend aan bestuursondersteuningstelsels is. (3 × 2) (6)
[16]

VRAAG 4

Die inligtingstelselafdeling is die formele organisasie-eenheid wat vir inligtingtegnologiedienste verantwoordelik is. Die inligtingstelselafdeling is daarvoor verantwoordelik om die hardeware, sagteware, databerging en netwerk, wat alles die onderneming se IT-infrastruktuur uitmaak, in stand te hou. Die inligtingstelselafdeling stel nuwe sakestrategieë en nuwe inligtinggebaseerde produkte en dienste voor en koördineer sowel die ontwikkeling van die tegnologie as die beplande veranderinge in die organisasie.

[Bron: *https://paginas.fe.up.pt*]

4.1 Verduidelik die rolle van die volgende IT-beroepslui in enige moderne organisasie:

4.1.1 Hoofkennisbeampte

4.1.2 Webmeester

4.1.3 Hoofinligtingsbeampte

4.1.4 Hooftegnologiebeampte

4.1.5 Stelselanalis

4.1.6 Databasisadministrateur

4.1.7 Rekenaarprogrammeerder

4.1.8 Netwerkadministrateur

4.1.9 Selfoontoepassingsontwikkelaar

(9 × 2) (18)

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

4.3 Differensieer tussen *bedryfsondersteuningstelsels* en *stelselondersteuning*. (4)

[27]

VRAAG 5

5.1 Noem en verduidelik DRIE metodes om rekenaarverkrygingstegnologie in 'n organisasie te finansier. (3 × 2) (6)

5.2 Noem die SES stappe wat tydens die proses van rekenaarverkrygings-tegnologie in aanmerking geneem moet word. (6)

5.3 Voortgesette instandhouding en sorg is belangrik vir die goeie werking en lang lewensduur van 'n persoonlike rekenaar.

Verduidelik kortliks die invloed wat elkeen van die volgende op 'n persoonlike rekenaar kan hê:

5.3.1 Hitte

5.3.2 Stof

5.3.3 Magnete

5.3.4 Kragstuwings

5.3.5 Elektrostatika

(5 × 2) (10)

5.4 Differensieer tussen *inligtingstelseluitkontrakteringsontwikkeling* en *buitelandse ('offshoring') inligtingstelselontwikkeling*. (4)
[26]

VRAAG 6

Besluitneming is die proses waarvolgens 'n handelswyse uit 'n aantal alternatiewe gekies word. Soos beplanning is besluitneming oral ter sprake en soos vooruitskatting maak besluitneming 'n belangrike deel van beplanning uit. In enige organisasie help beleidsdokumente die bestuur om besluite te neem.

[Bron: *www.yourarticlelibrary.com*]

6.1 Wat is 'n *organisasie*? (2)

6.2 Daar is DRIE hoofvlakke van besluitneming in 'n organisasie.

Noem en verduidelik die soort besluite wat op elkeen van die volgende bestuursvlakke geneem word. Gee EEN voorbeeld van elkeen.

6.2.1 Topbestuur

6.2.2 Middelvlakbestuur

6.2.3 Laevlak-/toesighoudingsvlakbestuur

(3 × 3) (9)

6.3 Definieer die term *posisionele ontleding*. (3)

6.4 Noem VYF maatstawwe van posisionele ontleding waaraan die huidige stand van 'n organisasie of onderneming gemeet kan word. (5)

6.5 Noem VYF mededingingstrategieë wat 'n organisasie vir mededinging asook organisasiegroei en -uitbreiding beplan. (5)

6.6 Die beplanning vir inligtingstelsels vind nie as 'n onafhanklike aksie plaas nie. Dit word as deel van die organisatoriese beplanning gedoen. Die ontwikkeling van 'n inligtingstelselplan kan in agt stappe opgebreek word.

Noem die AGT stappe wat vir die ontwikkeling van die inligtingstelselplan uitgevoer moet word. (8)

6.7 Bespreek VIER kategorieë van die BGC-groei-aandeelmatriks. (4 × 2) (8)

6.8 Teken enige ontwerp of diagram om Michael Porter se model van VYF kragte vir mededingersontleding uit te beeld. (5 × 2) (10)

[50]

VRAAG 7

7.1 Definieer die volgende terme:

7.1.1 Koste–voordeel-ontleding

7.1.2 Netto huidige waarde

7.1.3 Versoek vir voorlegging

(3 × 2) (6)

7.2 Dui die formule aan wat gebruik word om die opbrengs op belegging (OOB) te bereken. (2)

7.3 Bereken die Departement van Onderwys se opbrengs op belegging op e-leer met behulp van die tabel hier onder. Vul die ontbrekende waardes of bedrae in die datatabel langs die vraagnommer (7.3.1–7.3.5) in jou ANTWOORDBOEK neer.

Take	Totaal	Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3	Jaar 4
Ontwikkelingskoste	R1 000 000	R 1 000 000	-	-	-
Bedryfskoste	**(7.3.1)**	R100 000	R120 000	R140 000	R160 000
Totale koste	R1 520 000	**(7.3.2)**	R120 000	R140 000	**(7.3.3)**
Voordele – tasbaar	R1 800 000	R300 000	**(7.3.4)**	R 500 000	R600 000
Algehele wins/verliese	R280 000	**(7.3.5)**	R280 000	R360 000	R440 000

(5)

7.4 Noem die SES stappe in die uitvoer en ontwikkeling van 'n koste–voordeel-ontleding vir 'n inligtingstelselontwikkelingsprojek. (6)

7.5 Differensieer tussen *projekbestek* en *probleemidentifisering* (4)

[23]

TOTAAL VIR AFDELING B: 160
GROOTTOTAAL: 200

Kopiereg voorbehou