higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

STELSELONTLEDING EN -ONTWERP
NKR VLAK 3

(10041003)

3 Maart 2020 (X-vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 10 bladsye.

246Q1S2003

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 blou of swart pen.
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 die ANTWOORDBOEK neer.

1.1.1 Bestuursinligtingstelsels (BIS) …

A skep en deel dokumente wat kantooraktiwiteite op 'n dag-tot-dag basis ondersteun.
B prosesseer besigheidstransaksies.
C rekordeer ('capture') en reproduseer die kennis van 'n kundige probleem.
D oplos-gebruik ('solver-use') die transaksiedata om inligting te produseer wat deur bestuurders benodig word om die besigheid te bestuur.

1.1.2 Watter inligtingstelsel-kategorie bepaal die verkope van 'n item en 'n onttrekking by 'n OTM/kitsbank?

A Bestuursinformasiestelsel
B Uitvoerende Informasiestelsel
C Besluitneming Ondersteuningstelsel
D Transaksie Prosesseringstelsel

1.1.3 'n Datawinkel word in 'n datavloeidiagram voorgestel as 'n …

A vierkant.
B ellips.
C oop reghoek.
D sirkel.

1.1.4 In watter fase van die stelselontwikkeling-lewenssiklus (SDLC) word die stelselvoorstel ('system proposal') ontwikkel?

A Analise
B Ontwerp
C Implementasie
D Beplanning

1.1.5 Die primêre voordeel van die waterval-ontwikkelingsmetodologie:

A 'n Weergawe van die stelsel word vinnig/spoedig in die verbruiker se hande gelewer.
B Vereistes ontwikkel deur die verbruikers se terugvoer van die stelsel.
C Daar is 'n lang tydsverloop voor voltooiing.
D Vereistes is volledig gespesifieer en word relatief konstant gehou voor programmering.

Kopiereg voorbehou

1.1.6 … is die proses waardeur die tegniese, ekonomiese en organisatoriese voor- en nadele van die ontwikkeling van ’n nuwe stelsel getoets word.

S

A Haalbaarheidsanalise
B Funksionaliteitbepaling
C Risiko-analise
D Stelselversoek

1.1.7 RAD staan vir …

A Aanval-toepassingsontwerp ('Raid application design')
B Navorsing-toepassingsontwikkeling ('Research application development')
C Sneltoepassingsontwikkeling ('Rapid application development')
D Navorsing-bystandsontwerp ('Research aid design')

1.1.8 Die hoofsaak in dokumentering gedurende die … -fase is om te bepaal wat die stelsel moet doen.

A analise
B instandhouding
C kodering
D implementering

1.1.9 ’n Organisasiekaart is ’n soort … kaart.

A basiese
B IVU- (IPO)
C hiërargiese
D stap-

1.1.10 ’n Grafiese voorstelling van ’n inligtingstelsel word ’n … genoem.

A vloeidiagram
B piktogram
C datavloeidiagram
D histogram

(10 × 1) (10)

Kopiereg voorbehou

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

KOLOM A		KOLOM B	
1.2.1	Beplande onderneming wat 'n begin en 'n einde het en definitiewe resultate lewer	A	rekenaartoepassing
		B	stelselontwerp
1.2.2	Informasiestelsel-ontwikkelingsproses wat buigsaamheid beklemtoon	C	inligtingstelsel
		D	projek
1.2.3	Identifiseerbare en afgeskorte gedeelte van 'n algehele stelsel	E	inligtingstelsel-ontwikkelingsproses
1.2.4	Benadering tot stelselontwikkeling waartydens 'n stelsel stelselmatig/ geleidelik groei	F	substelsel
		G	bedryfstelsel
1.2.5	Rekenaarsagteware-program wat op rekenaartoestel uitgevoer word om 'n spesifieke funksie of stel verwante funksies uit te voer	H	iteratiewe ontwikkeling
		I	hond (dog)
1.2.6	Stel onderling-verwante rekenaar-komponente wat uitsetinligting versamel, prosesseer, stoor en voorsien soos benodig om take te voltooi	J	stelselanalise
		K	snelontwikkeling
		L	sneltoepassings-ontwikkeling (RAD)
1.2.7	Aktiwiteite wat jou help om 'n nuwe stelsel te verstaan en die uitvoering van 'n nuwe stelsel te spesifiseer	M	kat
		N	gesamentlike toepassingsontwerp (JAD)
1.2.8	Algehele proses bestaande uit aktiwiteite om die inligtingstelsel te bou, loods en onderhou	O	stelselontwikkelings-lewensiklus
1.2.9	Benadering gebruik om 'n spesifieke inligtingstelsel te ontwikkel		
1.2.10	Aktiwiteite wat jou in staat stel om 'n detailstelsel wat 'n oplossing benodig, te definieer en te beskryf		

(10 × 1) (10)

Kopiereg voorbehou

1.3 Skryf die volgende afkortings volledig uit:

1.3.1 TKE (TOC)

1.3.2 BPO (BPA)

1.3.3 RIS (AIS)

1.3.4 BPR (BPR)

1.3.5 EVD (ERD)

1.3.6 KMO (SME)

1.3.7 GTO (JAD)

1.3.8 GAM (GSM)

1.3.9 SSGD (SWOT)

1.3.10 BPV (BPI)

(10 × 1) (10)

1.4 Kies die korrekte term uit dié tussen hakies. Skryf slegs die antwoord langs die vraagnommer (1.4.1–1.4.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

1.4.1 Organisatoriese beplanning wat langtermyn en hoë-vlak skedules en begrotings toelaat, staan bekend as (operasionele beplanning/ taktiese beplanning).

1.4.2 (Huur-/Uitkontrakterings-) kontrakte word versigtig ontwerp om te verseker dat 'n organisasie presies dít ontvang wat nodig is met betrekking tot informasiestelsels.

1.4.3 'n Organisasie mag (innovasiestrategie/besigheidspioenasie) as 'n kompeterende strategie gebruik.

1.4.4 (Belegging/Organisatoriese transformasie) gebruik spesifieke opleiding en migrasieplanne vir die eindgebruikers.

1.4.5 (Aktiveer eliminasie/Uitkoms ontleding) dwing die organisasie om alles wat hulle doen, te ondersoek en te dink aan hoe die proses sonder die taak kon werk.

1.4.6 Die (hooffinansiële-beampte /hoofinligtingsbeampte) fokus nie op die dag-tot-dag sake van die inligtingstelselafdeling nie.

1.4.7 (Verdedigende/Kostegeregverdigde) informasiestelsels word streng beheer met alle beleggings wat streng op die koste-opbrengs van beleggings gebaseer, gedoen word.

1.4.8 (Differensiasiestrategie/Groeistrategie) sluit 'n spesiale fokus op sekere marksegmente in.

Kopiereg voorbehou

1.4.9 'n (Kontantkoei (cash cow)/Probleemkind) is 'n produk in 'n hoë-groeimark, maar dit het 'n laemarkaandeel.

1.4.10 (Bestuurstelsels/Operasionele stelsels) is stelsels wat met die beplanning en besluitneming van die besigheid te doen het.

(10 × 1) (10)
[40]

TOTAAL AFDELING A: 40

AFDELING B

VRAAG 2

2.1 Wat is 'n stelsel? (2)

2.2 Wat is die VIER hoofvoorwaardes waaraan voldoen moet word om 'n informasiestelsel-ontwikkelingsprojek as 'n sukses te beskou? (4)

2.3 Bespreek TWEE voordele en TWEE nadele elk van die volgende lewensiklus-benaderings tot stelselontwikkeling (system development life-cycle approaches):

2.3.1 Parallelle ontwikkelingsbenadering

2.3.2 Watervalbenadering

(2 × 4) (8)

2.4 Verduidelik waarom bestuurders inligtingstelsels nodig het. (2)
[16]

VRAAG 3

3.1 Verduidelik *rekeningkundige stelsel* kortliks. (2)

3.2 Verduidelik die doel van 'n operasionele ondersteuningstelsel. (3)

3.3 Noem en verduidelik DRIE verskillende kategorieë outomatiseringstelsels. (6)

3.4 Differensieer tussen 'n *rekeningkundige inligtingstelsel* en 'n *totale/algehele inligtingstelsel.* (6)
[17]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 4

Die rol van 'n inligtingstegnologie-afdeling/IT-afdeling binne 'n organisasie is om die infrastruktuur van die informasietegnologie te ontwerp, dit te onderhou en te ondersteun, dus laat dit die mag van die organisasie op beide die inligting en tegnologie in 'n doeltreffende, produktiewe en veilige toestand.

[Bron: *https://www.business-achievers.com*]

4.1 Verduidelik *uitkontraktering van inligtingstelsels.* (2)

4.2 Teken 'n tipiese hiërargiese organisasiekaart om die verskillende departemente/afdelings te illustreer wat die kernbesigheidsbedrywighede van 'n organisasie ondersteun. (6)

4.3 Noem AGT verskillende beroepe in inligtingstelsels en verduidelik elkeen se rol binne 'n organisasie. (8 × 2) (16)

4.4 Noem die DRIE hooffunksies van operasionele bestuur. (3 × 2) (6)

[30]

VRAAG 5

5.1 Gee DRIE redes waarom organisasies nuwe rekenaartegnologie aankoop. (3)

5.2 Noem VYF faktore wat jy sal oorweeg wanneer jy 'n handelaar of 'n verskaffer van rekenaartegnologie kies. (5)

5.3 Definieer elk van die volgende terme:

5.3.1 Huur

5.3.2 Huurkontrak

5.3.3 Ergonomie

(3 × 2) (6)

5.4 Teken en voltooi die tabel hier onder in die ANTWOORDBOEK oor en skryf EEN voordeel en EEN nadeel van elk van die finansieringsmetodes vir nuwe rekenaartegnologie.

FINANSIERINGSMETODES	VOORDEEL	NADEEL
Huur		
Huurkontrak		
Aankoop		

(6)

5.5 Verduidelik DRIE voordele en DRIE nadele deur verpakte toepassingsopsies te koop. (6)

5.6 Gee VIER redes waarom organisasies standaarde aanvaar om die ontwerp van inligtingstelsels te lei en die keuse ('selection') van rekenaartegnologie-komponente. (4)

[30]

QUESTION 6

6.1 Definieer elk van die volgende terme:

6.1.1 Organisatoriese beplanning

6.1.2 Maatskappyportefeulje

6.1.3 Stelselportefeulje

(3 × 2) (6)

6.2 Noem DRIE tipiese uitsette wat gedurende die taktiese fase van die beplanning van inligtingstelsels geproduseer word. (3)

6.3 Wat is die doelwitte van organisatoriese beplanning? (3)

6.4 Identifiseer VIER aktiwiteite wat deur die projekbestuurder uitgevoer kan word met betrekking tot die ontwikkeling van 'n inligtingstelselsprojek. (4)

6.5 6.5.1. Verduidelik 'n *stelselversoekdokument* kortliks. (2)

6.5.2 Noem TWEE inligtingstelsel professionele mense wat die dokument in VRAAG 6.5.1 gebruik. (2)

6.6 Gebruik die vyf magte model wat deur Michael Porter ontwikkel is en noem VYF kompeterende magte wat organisasies se kompeterende omgewing beïnvloed. (5)

6.7 Noem en verduidelik die DRIE beplanningsvlakke van 'n organisasie kortliks. (6)

6.8 Noem die rol van 'n posisionele analise in 'n organisasie onder VIER punte. (8)

6.9 Identifiseer die faktore wat die kompleksiteit van inligtingstelselbeplanning beïnvloed en gee 'n rede vir elke faktor. (8)

[47]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 7

7.1 Define each of the following terms:

7.1.1 Haalbaarheidsanalise

7.1.2 Omvangskruip (Scope creep)

7.1.3 Return on investment

(3 × 2) (6)

7.2 Voltooi die volgende sin deur slegs die antwoord langs die vraagnommer te skryf:

Die areas waar projekhaalbaarheid gemeet kan word, is ekonomiese, tegniese en … (2)

7.3 Die PIECES-raamwerk ('PIECES framework') voorsien 'n gestruktureerde benadering tot die eksaminering van huidige stelsels of situasies om sowel probleme as areas van moontlike verbetering te identifiseer.

Noem waarvoor elke letter staan deur dit in die ANTWOORDBOEK langs die letter neer te skryf:

P =
I =
E =
C =
E =
S = (6)

7.4 Onderskei tussen *probleemontleding en grondoorsaakontleding*. (6)
[20]

TOTAAL AFDELING B: 160
GROOTTOTAAL: 200

Kopiereg voorbehou