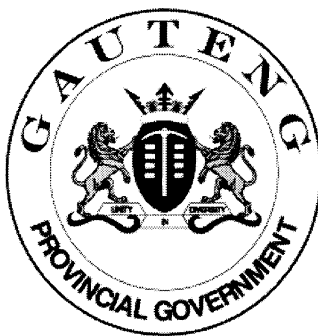


SENIORSERTIFIKAAT- EKSAMEN



FEBRUARIE / MAART

2007

HANDELSWISKUNDE



HANDELSWISKUNDE SG

403-2/0 A



403 2 0A

SG

11 bladsye

X05



KOPIEREG VOORBEHOU
GOEDGEKEUR DEUR UMALUSI



GAUTENGSE DEPARTEMENT VAN ONDERWYS
SENIORSERTIFIKAAT- EKSAMEN

HANDELSWISKUNDE SG

TYD: 3 uur

PUNTE: 300

BENODIGHEDE:

- Handelstabelle s_n a_n
- Grafiekpapier

INSTRUKSIES:

- Beantwoord AL die vrae.
 - Alle berekeninge moet getoon word.
 - Skryf die vraagnommer bokant elke antwoord.
 - Moenie in die kantlyne skryf nie.
 - Jy mag 'n sakrekenaar vir alle berekeninge gebruik, behalwe vir Vraag 1.2.
 - Netheid en die sistematiese ordening van jou werk sal in jou guns tel.
 - Gebruik die grafiekpapier wat verskaf word om Vraag 10 te beantwoord.
 - Inligtingsbladsye is aan die einde van die vraestel voorsien. Jy mag hierdie inligting gebruik om die vrae te beantwoord.
 - $\pi = \frac{22}{7}$
 - Antwoorde moet korrek tot die naaste sent of twee desimale plekke gegee word.
-
-

VRAAG 1
VERHOUDINGS, MENGSELS EN STATISTIEK

- 1.1 Koffie A teen R6,66 per kg word gemeng met koffie B teen R7,20 per kg in die verhouding 5:4. Wat is die koste van die mengsel per 1 000 g? (4)
- 1.2 Vereenvoudig sonder die gebruik van 'n sakrekenaar:
 $1\frac{7}{8} \div \frac{5}{7} - 3\frac{5}{8}$ (4)
- 1.3 Die beraamde aantal jongmense in die 20-30 jaar-ouderdomsgroep wat vir die eerste keer met MIV geïnfekteer is gedurende 2005 is soos volg:
- | | |
|---------------------------------|-------|
| Noord-Amerika | 0,9% |
| Karibiese en Latyns-Amerika | 2,6% |
| Oos-Europa en Sentraal-Asië | 0,9% |
| Noord-Afrika en die Midde-Ooste | 0,3% |
| Asië en Stille Oseaan | 27,8% |
| Sub-Sahara-Afrika | 67,5% |
- Bereken:
- 1.3.1 Die gemiddeld (2)
- 1.3.2 Die modus (2)
- 1.3.3 Die mediaan vir jongmense wat die eerste keer met MIV gedurende 2005 geïnfekteer is (3)
- 1.4 Verdeel R1 375 tussen A, B en C in die verhouding $\frac{1}{3} : \frac{1}{4} : \frac{1}{6}$. (5)
- [20]**

VRAAG 2
INSOLVENSIE

- 2.1 Bereken 'n krediteur se eis indien hy R14 000 ontvang het van 'n insolvente boedel wat 'n dividend van $33\frac{1}{3}$ sent in die rand betaal het. (6)
- 2.2 Die bates van 'n insolvente boedel bestaan uit vaste eiendom wat gewaardeer en verkoop is teen R150 000, kontant beskikbaar R2 700 en uitstaande skuld wat R8 690 gerealiseer het.

Die bankrotspeler se totale verpligtinge bestaan uit die volgende:

- 'n Verbandlening van R6 000 wat uitstaande is op die vaste eiendom.
- Aan gewone uitstaande krediteure was R250 000 verskuldig.
- Agterstallige huur het R2 390 beloop.
- Sekwestrasiekoste het R3 000 beloop.

Bereken die dividend betaalbaar aan die saamlopende krediteure. (14)

[20]

VRAAG 3 VENNOOTSKAP

- 3.1 'n Besigheid is deur X op 1 Maart 2004 met kapitaal van R80 000 begin. Twee maande later het Y aangesluit om 'n vennootskap te vorm met kapitaal wat R60 000 bedra het. Hulle het ooreengekom om die winste te verdeel ooreenkomstig hul kapitaalbydrae vir die tydperk wat dit belê was. Bereken die verhouding waarin die wins op 28 Februarie 2005 verdeel is. (8)
- 3.2 X en Y het 'n vennootskap gesluit en onderskeidelik R60 000 en R80 000 bygedra. Die netto wins vir die jaar was R68 000. Teen die einde van die jaar het elke vennoot rente op sy kapitaal teen 10,5% p.j. ontvang. X het 'n bestuursbonus van R30 000 ontvang. Van die oorblywende wins is 15% opsy gesit in 'n reserwefonds en die res van die wins is verdeel in verhouding van X : Y = 2 : 3.
- Bereken X se deel van die oorblywende wins. (12)
[20]

VRAAG 4 WINS EN VERLIES

- 4.1 Deur 'n artikel teen R22 500 te verkoop maak 'n handelaar 'n wins van 12½% op die kosprys. Bereken die kosprys van die artikel. (6)
- 4.2 'n Groothandelaar koop 'n elektriese stoof vanaf 'n vervaardiger vir R1 254. Bereken die prys waarteen elke artikel gemerk is, indien hy 'n wins van 22,5% op die kosprys wil maak na hy 'n 17,5%-handelskorting en 'n verdere 5%-afslag vir kontant gegee het. (10)
- 4.3 4.3.1 'n Artikel is gemerk teen R640 en 'n afslag van 12½% word toegestaan op die gemerkte prys. Die verkoper maak 'n wins van 25% op die verkoopprijs. Wat is die kosprys van die artikel? (10)
- 4.3.2 Indien bogenoemde gemerkte prys met 15% verminder en die afslag nie toegestaan word nie, maar die verkoper steeds 'n 25% wins op die verkoopprijs maak, wat sal die persentasie wins of verlies op die kosprys wees? (14)
[40]

VRAAG 5 AANDELE EN EFFEKTE

- 5.1 'n Persoon belê R5 320 kontant in 12,5%-aandele teen 133. Bereken
- 5.1.1 Die nominale waarde van die gekoopte aandele. (5)
- 5.1.2 Die jaarlikse inkomste vanuit die aandele verkry. (5)
- 5.1.3 Die werklike inkomstepersentasie op die belegging. (5)
- 5.2 Bereken die jaarlikse inkomste verkry vanuit 5 000 R3,75 gewone aandele gekwoteer teen R3,00, waarop 'n dividend van 12% betaalbaar is. (5)

- 5.3 Bereken watter van die volgende beleggings die winsgewendste is:
- 5.3.1 R30-aandeel teen R36 per aandeel wat 'n R6-dividend per aandeel ontvang (3)
- 5.3.2 75c aandeel teen 90c per aandeel waarop 'n dividend van 15% verklaar is (4)
- 5.3.3 18%-Staatseffekte teen 90 (3)
- 5.3.4 15%-goud R3-voorkeuraandele teen R2,25 (5)
(Ignoreer makelaarsfooie en uitgawes.)

[35]

VRAAG 6 METING

- 6.1 'n Meetwiel maak 166 omwentelinge indien dit om 'n sirkel met 'n oppervlakte van 616 m^2 beweeg. Bepaal die omtrek van die meetwiel. (10)
- 6.2 Die interne radius van 'n silindriese pyp is 25 cm en die beton is 20 cm dik. Bereken die volume in kubieke meter van die beton wat gebruik is gedurende die vervaardiging van 'n pyp wat 200 cm lank is. (8)
- 6.3 Bepaal die buite-oppervlakte van 'n sfeer met 'n radius van 7 m. (6)
- 6.4 Die oppervlakte van 'n reghoekige grasperk 800 m^2 . Die verhouding van die lengte : breedte = 2:1. Om die grasperk is 'n paadjie wat 1,5 m wyd is.
- 6.4.1 Bereken die lengte en die breedte van die grasperk. (4)
- 6.4.2 Toon aan dat die oppervlakte van die paadjie 189 m^2 is. (7)
- 6.5 Bereken in kiloliter, die kapasiteit van 'n reservoir met sirkelvormige basis met 'n deursnee van 6 m en 'n diepte van 10,5 m (1 liter = $1\,000 \text{ cm}^3$). (10)

[45]

VRAAG 7 RENTE, WAARDEVERMINDERING EN VERSEKERING

- 7.1 'n Handelaar vra 24% enkelvoudige rente op agterstallige rekeninge. 'n Sekere debiteur se rekening beloop R742 na 3 maande. Bepaal die oorspronklike bedrag op die debiteur se rekening. (10)
- 7.2 'n Bate van R12 500 se waarde word verminder teen 33% per annum volgens die verminderendesaldo-metode. Bereken die reswaarde van die bate na twee jaar. (6)
- 7.3 Goedere word waardeer teen R100 000. Die versekeringspremie is 40 sent per sent.
- Bereken die premie betaalbaar indien die polis ook die premie dek. (10)
- 7.4 R7 000 word belê vir 2 jaar en 6 maande teen 13% per annum saamgestelde rente, halfjaarliks saamgestel. Bereken die totale bedrag aan rente verdien aan die einde van die tydperk. (14)

[40]

VRAAG 8 ANNUITEÏTE

Gebruik die Handelstabelle om die volgende te bereken:

- 8.1 Die bedrag wat aan die einde van elke jaar belê moet word om na tien jaar R70 000 op te lewer indien die belegging $4\frac{1}{2}\%$ saamgestelde rente per jaar verdien. (4)
- 8.2 Watter annuïteit kan jaarliks gekoop word teen R3 000 vir 'n tydperk van 5 jaar indien die rentekoers 6% per jaar beloop en jaarliks saamgestel word, indien die eerste paaïement onmiddellik betaal word? (6)
- 8.3 Die jaarlikse paaïement om 'n lening van R102 886 teen $3\frac{1}{2}\%$ saamgestelde rente per jaar af te los in 21 gelyke paaïemente wat sowel rente as kapitaal insluit. (4)
- 8.4 Die bedrag verskuldig aan 'n persoon aan die einde van 20 jaar indien hy R6 000 aan die begin van elke jaar teen 8% p.j. saamgestelde rente belê het. (6)
- [20]**

VRAAG 9 WISSELKOERSE EN BELASTING

- 9.1 Hoeveel Britse ponde kan gekoop word met R1 496,49 indien 1 pond = R11,9057? (4)
- 9.2 Jy is 'n aankoper vir 'n Suid-Afrikaanse onderneming. Aanvaar dat die volgende wisselkoerse geld: \$1 (VSA) = R6,5005 (Suid-Afrikaanse Rand) = ¥109,27 (Japan)

Die volgende pryse word gekwoteer in SA:

- Een rekenaar kos \$200 in die VSA.
- Een rekenaar kos ¥25 000 in Japan.

Vanaf watter land sal jy rekenaars invoer? Motiveer jou antwoord. (Toon alle bewerkings.) (10)

- 9.3 Die Joburg Metropolitaanse Munisipaliteit hef sy klante soos volg:

Elektrisiteit teen 23,67 sent per kilowatt (kW)
Watertariewe is soos volg:

Eerste 6kl	Gratis
6 – 10kl	R3,60 per kl
10 – 15kl	R4,80 per kl
15 – 20kl	R6,00 per kl
20 – 40kl	R7,19 per kl
>40 kl	R8,50 per kl

Hoeveel moet 'n verbruiker betaal indien die verbruiker 938 kW elektrisiteit en 35 kl water gebruik het? (11)

[25]

VRAAG 10
GRAFIEKE

Die onderstaande tabel vergelyk die enkelvoudige rente op R100 teen 5% p.j. met die saamgestelde rente op R100 teen 5% p.j. onderskeidelik vir 'n periode van 35 jaar.

Jaar	0	5	10	15	20	25	30	35
Enkelvoudige rente in R	0	25	50	75	100	125	150	175
Saamgestelde rente tot die naaste Rand	0	28	63	108	165	239	333	452

- 10.1 Stel die inligting in bogenoemde tabel grafies voor. (Gebruik die gegewe grafiekpapier daarvoor.)

Gebruik die skaal:

Horisontale as : 2 cm stel 5 jaar voor

Vertikale as : 2 cm stel R50 voor

(20)

- 10.2 Gebruik die grafiek om die volgende te bepaal:

10.2.1 Die enkelvoudige rente en saamgestelde rente op R100 teen 5% p.j. na 25 jaar

(6)

10.2.2 Die aantal jaar wat dit sal neem vir 'n beginbedrag van R100 om te vermeerder tot R400 teen 5% p.j. saamgestelde rente

(3)

10.2.3 Die verskil tussen saamgestelde en enkelvoudige rente op R300 teen 5% p.j. na 27 jaar

(6)

[35]

TOTAAL: 300

COMMERCIAL MATHEMATICS / HANDELSWISKUNDE
INFORMATION SHEET / INLIGTINGSBLAD

1. MENSURATION / *METING*

1.1 Right-angled triangle: / *Reghoekige driehoek:*

Area = $\frac{1}{2}$ base X height / *Area = $\frac{1}{2}$ basis X hoogte*

Theorem of Pythagoras: / *Stelling van Pythagoras*

(hypotenuse)² = (base)² + (height)² / *(skuinssy)² = (basis)² + (hoogte)²*

1.2 Non right-angled triangle: / *Nie-reghoekige driehoek:*

Area of triangle when side lengths a, b and c are given /

Area van driehoek as die lengtes van sye a, b en c gegee word

$A = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$ where $s = \frac{1}{2}(a+b+c)$ /

$A = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$ waar $s = \frac{1}{2}(a+b+c)$

1.3 Circle: / *Sirkel*

Circumference (c) = $2 \pi r$ / *Omtrek (c) = $2 \pi r$*

Area of Circle: $A = \pi r^2$ / *Area van Sirkel: $A = \pi r^2$*

1.4 Triangular prism (base is a triangle): /

Driehoekige prisma (basis is 'n driehoek):

Volume of prism = Area of base X height /

Volume van prisma = Area van basis X hoogte

1.5 Solid cylinder (circular prism): / *Soliede silinder (sirkelvormige prisma)*

Volume of cylinder: / *Volume van silinder*

$V = \text{Area of base X height} = \pi r^2 h$ / *$V = \text{Area van basis X hoogte} = \pi r^2 h$*

Cylindrical pipe / *Silindriese pyp*

Volume of pipe (material): / *Volume van pyp (materiaal):*

$V = \pi R^2 h - \pi r^2 h$ where R is Die external radius and r is the internal radius /

$V = \pi R^2 h - \pi r^2 h$ waar R die eksterne radius en r die interne radius is

$= \pi h (R-r) (R+r)$ / $= \pi h (R-r) (R+r)$

1.6 Sphere: / *Sfeer*

Area of sphere: / *Area van sfeer:*

$A = 4 \pi r^2$ / $A = 4 \pi r^2$

Volume of sphere: / *Volume van sfeer:*

$V = \frac{4}{3} \pi r^3$ / $V = \frac{4}{3} \pi r^3$

2. SIMPLE INTEREST / ENKELVOUDIGE RENTE

$$I = \frac{PxRxT}{100} \text{ where } I = \text{Simple Interest} / I = \frac{PxRxT}{100} \text{ waar } I = \text{Enkelvoudige Rente}$$

P = Principal / *Kapitaal*

R = Rate per cent per annum / *Koers per sent per annum*

T = Time / *Tyd*

$$P = \frac{A}{1+B}$$

$$P = \frac{A}{1 + \frac{RT}{100}}$$

3. COMPOUND INTEREST / SAAMGESTELDE RENTE

$$A = P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n \text{ where / waar}$$

A = Amount (at the end of the investment period) /
A = Bedrag (aan die einde van die beleggingsperiode)
P = principal (the money invested) /
P = kapitaal (geld wat belê is)
r = rate / *r = koers*
n = number of years / *n = aantal jare*

4. INSURANCE / VERSEKERING

Insurance which also covers the premium: / *Versekering wat ook die premie dek:*

$$P = \frac{Vp}{V-p} \text{ where / waar}$$

V = value insured / *V = versekerde waarde*
p = premium due on value insured /
p = premie betaalbaar op versekerde waarde
P = total cost to insure the value as well as the premium /
P = totale koste om die waarde sowel as die premie te verseker

5. DEPRECIATION / WAARDEVERMINDERING

Formula for residual value: / *Formule vir reswaarde*

$$RV = CP \left(1 - \frac{r}{100}\right)^n \text{ where / waar}$$

RV = residual value / *RV = reswaarde*
CP = cost price / *CP = kosprys*
r = rate of depreciation / *waardevermindering*
n = number of years / *aantal jare*

Amount of R1 p.a. at the end of the period/ Bedrag van R1 p.a. teen die einde van die periode

n	3½%	4%	4½%	5%	6%	7%	8%	n
1	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1
2	2,0350	2,0400	2,0450	2,0500	2,0600	2,0700	2,0800	2
3	3,1062	3,1216	3,1370	3,1525	3,1826	3,2149	3,2464	3
4	4,2149	4,2465	4,2782	4,3101	4,3746	4,4399	4,5061	4
5	5,3625	5,4163	5,4707	5,5256	5,6371	5,7507	5,8666	5
6	6,5502	6,6330	6,7169	6,8019	6,9753	7,1533	7,3359	6
7	7,7794	7,8983	8,0192	8,1420	8,3938	8,6540	8,9228	7
8	9,0517	9,2142	9,3800	9,5491	9,8975	10,2598	10,6366	8
9	10,3685	10,5828	10,8021	11,0266	11,4913	11,9780	12,4876	9
10	11,7314	12,0061	12,2882	12,5779	13,1808	13,8164	14,4866	10
11	13,1420	13,4864	13,8412	14,2068	14,9716	15,7836	16,6455	11
12	14,6020	15,0258	15,4640	15,9171	16,8699	17,8885	18,9771	12
13	16,1130	16,6268	17,1599	17,7130	18,8821	20,1406	21,4953	13
14	17,6770	18,2919	18,9321	19,5986	21,0151	22,5505	24,2149	14
15	19,2957	20,0236	20,7841	21,5786	23,2760	25,1290	27,1521	15
16	20,9710	21,8245	22,7193	23,6575	25,6725	27,8881	30,3243	16
17	22,7050	23,6975	24,7417	25,8404	28,2129	30,8402	33,7502	17
18	24,4997	25,6454	26,8551	28,1324	30,9057	33,9990	37,4502	18
19	26,3572	27,6712	29,0636	30,5390	33,7600	37,3790	41,4463	19
20	28,2797	29,7781	31,3714	33,0660	36,7856	40,9955	45,7620	20
21	30,2695	31,9692	33,7831	35,7193	39,9927	44,8652	50,4229	21
22	32,3289	34,2480	36,3034	38,5052	43,3923	49,0057	55,4568	22
23	35,4604	36,6179	38,9370	41,5305	46,9958	53,4361	60,8933	23
24	36,6665	39,0826	41,6892	44,5020	50,8156	58,1767	66,7648	24
25	38,9499	41,6459	44,5652	47,7271	54,8645	63,2490	73,1059	25

Present value of R1 p.a. for a period/ Huidige waarde van R1 p.a. vir 'n periode

n	3½%	4%	4½%	5%	6%	7%	8%	n
1	0,9662	0,9615	0,9569	0,9524	0,9434	0,9346	0,9259	1
2	1,8997	1,8861	1,8727	1,8594	1,8334	1,8080	1,7833	2
3	2,8016	2,7751	2,7490	2,7232	2,6730	2,6243	2,5771	3
4	3,6731	3,6299	3,5875	3,5460	3,4651	3,3872	3,3121	4
5	4,5151	4,4518	4,3900	4,3295	4,2124	4,1002	3,9927	5
6	5,3286	5,2421	5,1579	5,0757	4,9173	4,7665	4,6229	6
7	6,1145	6,0021	5,8927	5,7864	5,5824	5,3893	5,2064	7
8	6,8740	6,7327	6,5959	6,4632	6,2098	5,9713	5,7466	8
9	7,6077	7,4353	7,2688	7,1078	6,8017	6,5152	6,2469	9
10	8,3166	8,1109	7,9127	7,7217	7,3601	7,0236	6,7101	10
11	9,0016	8,7605	8,5289	8,3064	7,8869	7,4987	7,1390	11
12	9,6633	9,3851	9,1186	8,8633	8,3838	7,9427	7,5361	12
13	10,3027	9,9856	9,6829	9,3936	8,8527	8,3577	7,9038	13
14	10,9205	10,5631	10,2228	9,8986	9,2950	8,7455	8,2444	14
15	11,5174	11,1184	10,7395	10,3797	9,7122	9,1079	8,5595	15
16	12,0941	11,6523	11,2340	10,8378	10,1059	9,4466	8,8514	16
17	12,6513	12,1657	11,7072	11,2741	10,4773	9,7632	9,1216	17
18	13,1897	12,6593	12,1600	11,6896	10,8276	10,0591	9,3719	18
19	13,7098	13,1339	12,5933	12,0853	11,1581	10,3356	9,6036	19
20	14,2124	13,5903	13,0079	12,4622	11,4699	10,5940	9,8181	20
21	14,6980	14,0292	13,4047	12,8212	11,7641	10,8355	10,0168	21
22	15,1671	14,4511	13,7844	13,1630	12,0416	11,0612	10,2007	22
23	15,6204	14,8568	14,1478	13,4886	12,3034	11,2722	10,3711	23
24	16,0584	15,2470	14,4955	13,7986	12,5504	11,4693	10,5288	24
25	16,4815	15,6221	14,8282	14,0939	12,7834	11,6536	10,6748	25

GRAPH PAPER FOR VRAAG 10/
GRAFIEKPAPIER VIR VRAAG 10

CANDIDATE'S NUMBER / KANDIDAAT SE NOMMER:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

INSTRUCTIONS / INSTRUKSIES:

- Complete this graph paper for Vraag 10, then place it at the back of your Answer Book.
- Voltooi hierdie grafiekpapier vir Vraag 10 en plaas dit agterin jou antwoordboek.

