

GAUTENGSE DEPARTEMENT VAN ONDERWYS
SENIORSERTIFIKAAT- EKSAMEN

HANDELSWISKUNDE SG

OCTOBER / NOVEMBER 2005
OKTOBER / NOVEMBER 2005

TYD: 3 uur

PUNTE: 300

BENODIGHEDE:

- Handelstabelle S_n + a_n
- Grafiekpapier
- Inligtingsbladsye is aan die einde van hierdie vraestel voorsien. Jy mag hierdie inligting gebruik om hierdie eksamenvraestel te beantwoord.

INSTRUKSIES:

- Beantwoord AL die vrae.
 - Alle berekeninge moet getoon word. Antwoorde moet korrek tot die naaste sent of twee desimale plekke gegee word.
 - Skryf die vraagnommer bokant elke antwoord.
 - Moenie in die kantlyne skryf nie.
 - Jy mag 'n sakrekenaar vir alle berekeninge gebruik.
 - Nethed en die sistematiese ordening van jou werk sal in jou guns tel.
 - Gebruik handelstabelle wanneer jy Vraag 8 doen.
 - Gebruik die grafiekpapier wat verskaf word om Vraag 10 te beantwoord.
 - $p = \frac{2}{7}$
-
-

VRAAG 1
VERHOUDINGS EN EWEREDIGHEID, STATISTIEKE EN MENGSELS

- 1.1 Bepaal **A** se aandeel indien R7 800 tussen A, B and C verdeel word in die verhouding $A:B:C = \frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4}$ (6)
- 1.2 Die gemiddeld van 10 getalle is 524. Bepaal die nuwe gemiddeld indien 117 by hierdie getalle gevoeg word. (5)
- 1.3 Die MIV-voorkoms (volgens ouderdomsgroepe) onder die lede van 'n sekere organisasie in Suid-Afrika in 2004 was as volg:

OUERDOMSGROEP- JARE	MIV TEMPO %
< 20	16
20 – 24	30
25 – 29	31
30 – 34	23
35 – 39	16
40 – 44	10
45 – 49	13

- Bepaal die gemiddeld, modus en mediaan van die MIV-tempo % onder die lede in die ouderdomsgroep 0 – 49 jaar. (9)
- 1.4 Drie verskillende soorte speserye wat onderskeidelik R10; R14 en R20 per kg kos word gemeng in die volgende verhouding 5 : 3 : 2. Teen watter koste moet die mengsel per kg verkoop word om 'n wins 25% op die kosprys op te lewer? (10)
[30]

VRAAG 2
INSOLVENSIE

- 2.1 Beskou die volgende :
Voorkeureise beloop R100 000 wat 'n verband van R52 000 op 'n vaste eiendom insluit. Die verkoop van die vaste eiendom lewer R 40 000 op. Bereken die konkurrente eis waarop die verbandhouer geregtig is om 'n dividend te ontvang. (4)
- 2.2 Die bates van 'n insolvente boedel bestaan uit die volgende:
Kontant: R2 000
Uitstaande skuld van R80 000 waarvan slegs 45% na verwagting behoort te realiseer.
Verkoop van roerende bates: R4 000
Verkoop van vaste bates: R30 000
- Die totale laste beloop R92 000 en sluit die volgende in:
- Sekwestrasiekoste: R 3 000
 - Voorkeureise (insluitend 'n verband van R26 000): R45 000
- Bereken die dividend wat aan die konkurrente skuldeisers betaalbaar is. (21)
[25]

**VRAAG 3
VENNOOTSAP**

3.1 'n Besigheid word op 1 Maart 2004 deur **X** begin met kapitaal van R80 000. Twee maande later het **Y** by hom aangesluit om 'n vennootskap te sluit met kapitaal van R60 000. Hulle het ooreengekom om die winste te deel volgens die kapitaal bygedra ten tye van die onderskeie beleggings. Bereken die verhouding waarin die winste op 28 Februarie 2005 verdeel is. (8)

3.2 'n Besigheid word deur **A** op 1 Maart 2004 begin, die begin van die finansiële jaar, met 'n kapitaal van R40 000. Drie maande later het **B** aangesluit om 'n vennootskap te vorm met kapitaal van R30 000.

Die vennootskap-ooreenkoms het die volgende bepaal:

- (i) Elke vennoot ontvang 'n maandelikse salaris van R6 000.
- (ii) Die rente op kapitaal beloop 10% p.a.
- (iii) Oorblywende wins sal in die verhouding verdeel word A : B = 5 : 3

Indien die wins vir die jaar geëindig 28 Februarie 2005, R194 250 was, bereken **B** se aandeel van die wins. (17)
[25]

**VRAAG 4
WINS EN VERLIES**

4.1 Deur 'n artikel vir R22 500 te verkoop maak 'n handelaar 12½% wins op die kosprys. Bereken die kosprys van die artikel. (7)

4.2 'n Artikel is R187,50 gemerk en 'n 20% korting word op die gemerkte prys toegestaan. Die verkoper maak steeds 'n 33⅓% wins op die verkoopprijs. Wat beloop die kosprys van die artikel? (8)

4.3 'n Groothandelaar koop 36 artikels van 'n vervaardiger teen 'n totale koste van R10 800. Die groothandelaar merk elke artikel sodanig dat hy dit kan verkoop teen 'n wins van 20% op die kosprys nadat hy 'n 20% handelsafslag en 'n verdere 10% afslag vir kontant gegee het. Bereken die gemerkte prys van elke artikel. (15)
[30]

**VRAAG 5
EFFEKTE EN AANDELE**

5.1 L Durbal besit 10 000 R5,50 gewone aandele gekwoteer teen R5,00 waarop 'n dividend van 8,5% betaalbaar is. Bereken die jaarlikse inkomste vanuit die aandele. (6)

5.2 'n Persoon besit R5 000 BAS 7,5% effekte wat hy verkoop teen 90 en met die opbrengs koop hy 12% COM effekte teen 120. Bereken die verandering in jaarlikse inkomste wat voortspruit uit die verkoop van die BAS effekte en die koop van COM effekte. (14)

5.3 Bereken die persentasie inkomste ontvang op

5.3.1 600 R6,25 SAQA aandele teen 150c waarop 'n dividend van 6% verklaar word, en (6)

5.3.2 500 R10 SABA aandele teen R15 per aandeel waarop 'n dividend van R3 per aandeel ontvang word. (4)
[30]

VRAAG 6
METING

6.1 'n Tou, 10 meter lank, word aan die bopunt van 'n paal en aan 'n punt op die grond, 8 meter van die paal, vasgemaak. Bereken die hoogte van die paal. (5)

6.2 'n Vierkantige grasperk waarvan een sy 27 m is, word omring deur 'n paadjie wat 2,5 m breed is. Toon aan dat die oppervlakte van die paadjie 295 m² is. (7)

6.3 'n Meetwiel maak 20 omwentelings op die omtrek van 'n sirkel met 'n oppervlak van 154 m². Bepaal die omtrek van die meetwiel in sentimeter. (10)

6.4 Die binneradius van 'n silindriese sementpyp is 25 cm en die sement is 20 cm dik. Bereken die volume in kubieke meter sement benodig om 'n pyp wat 200 cm lank is te vervaardig. (8)
[30]

VRAAG 7
RENTE, WAARDEVERMINDERING, VERSEKERING

7.1 Bereken die bedrag wat, indien dit vanaf 1 Maart 2004 tot 12 Mei 2004 teen 15% per jaar enkelvoudige rente belê word, sal groei tot R2 000. (10)

7.2 R6 000 word belê vir 5 jaar teen 10% per jaar saamgestelde rente wat jaarliks saamgestel word. Bereken die aangegroeide bedrag aan die einde van die termyn. (9)

7.3 'n Bate van R10 000 se waarde word verminder teen 20% per jaar op die verminderende-saldo-metode. Bereken die reswaarde van die bate na ses jaar. (9)

7.4 Toerusting word gewaardeer teen R25 000. Die versekering se paaïement beloop 30 sent per sent. Bereken die paaïement betaalbaar indien die polis ook die premie sal dek. (12)
[40]

**VRAAG 8
ANNUITEITE**

Gebruik die handelstabelle om die volgende te bereken.

- 8.1 Die jaarlikse paaïement wat benodig word om 'n lening van R104 776 teen 3½% saamgestelde rente in 21 gelyke paaïemente af te los. (6)
- 8.2 Die bedrag wat aan die einde van elke jaar belê moet word teen 6% per jaar saamgestelde rente om 'n opbrengs van R168 800 na 19 jaar te lewer. (6)
- 8.3 Die bedrag verskuldig aan 'n persoon na 20 jaar indien hy aan die begin van elke jaar R6 000 belê teen 8% per jaar saamgestelde rente. (6)
- 8.4 Watter jaarlikse annuïteit kan gekoop word vir die bedrag van R16 170 vir 'n tydperk van 6 jaar indien die rente jaarliks saamgestel word teen 4½% per jaar en die eerste paaïement onmiddellik betaalbaar is? (7)
- [25]**

**VRAAG 9
WISSELKOERSE, BELASTINGS**

- 9.1 Hoeveel Britse pond kan gekoop word met R1 496,49 indien 1 pond = R11,9057? (4)
- 9.2 Jy is 'n aankoper vir 'n Suid-Afrikaanse maatskappy. Neem aan dat die volgende wisselkoers van toepassing is:

\$1 (US) = R6,5005 (Suid-Afrikaanse Rand) = ¥109,27 (Japan)

Die volgende pryse word in SA aan jou gekwoteer:

- α Een rekenaar kos \$250 in die VSA
- α Een rekenaar kos ¥28 000 in Japan

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

- 9.3 Die Johannesburg Metropolitaanse Munisipaliteit se tarieweskaal is soos volg:
Elektrisiteit : 23,67 sent per kilowatt (kW)

Waterkoste is soos volg:	Eerste 6 kl	Gratis
	7 – 10 kl	R3,60 per kl
	11 – 15 kl	R4,80 per kl
	16 – 20 kl	R6,00 per kl
	21 – 40 kl	R7,19 per kl
	meer as 40 kl	R8,50 per kl

Hoeveel moet 'n verbruiker betaal indien hy/sy 938 kW elektrisiteit en 35 kl water gebruik het?

(11)
[25]

VRAAG 10
GRAFIEK

'n Voertuig gewaardeer teen R70 000 is gekoop op 1 Maart 1992. Die boekwaarde aan die einde van die daaropvolgende jare word hieronder weergegee.

JAAR	0	3	6	9	12
Boekwaarde in R	70 000	51 000	37 200	27 100	19 800

10.1 Stel bogenoemde inligting grafies op die gegewe grafiekpapier voor deur gebruik te maak van die volgende skaal:

Oorsprong : 0 Jare : R0

Vertikale as (Y) : 2 cm verteenwoordig R10 000

Horisontale as (X) : 1 cm verteenwoordig 1 jaar (28)

Gebruik jou grafiek (toon die aflesings met stippellyne aan) om die volgende te bepaal:

10.2 Na hoeveel jaar sal die voertuig R60 000 werd wees? (4)

10.3 Wat sal die waarde van die voertuig na 8 jaar wees? (4)

10.4 Indien die waardeverminderingskoers wat in bogenoemde berekeninge gebruik is 10% per jaar was, identifiseer die metode van waardevermindering wat gebruik is. (4)

[40]

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 the external radius and r is the internal radial /

$V = \pi R^2 h - \pi r^2 h$ 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

$$A = P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n \text{ where / waar } A = \text{Amount (at the end of the investment period)} /$$

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

BEDRAG VAN R1 PER JAAR AAN DIE EINDE VAN DIE PERIODE

$$S_n+$$

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

HUIDIGE WAARDE VAN R1 PER JAAR OOR 'N TYDPERK

$$a_n+$$

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 QUESTION 10
GRAFIEKPAPIER VIR VRAAG 10

CANDIDATE'S NUMBER / KANDIDAAT SE NOMMER:

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

INSTRUCTIONS / INSTRUKSES:

- § Complete this graph paper for Question 10, and place it at the back of your Answer Book.
- § *Voltooi hierdie grafiekpapier vir Vraag 10, en plaas dit agter in jou antwoordboek.*