

GAUTENGSE DEPARTEMENT VAN ONDERWYS
SENIORSERTIFIKAAT- EKSAMEN

HANDELSWISKUNDE SG

TYD: 3 uur

FEB / MAR 2006

PUNTE: 300

BENODIGHEDE:

- Handelstabelle S_n + a_n
- Grafiekpapier
- Inligtingsbladsye is aan die einde van hierdie eksamenvraestel voorsien. Jy mag hierdie inligting gebruik om die vrae 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 Bereken die gemiddelde prys per kg indien 5 kg koffie teen R23 per kg gemeng word met 7 kg koffie teen R35 per kg. (5)
- 1.2 **A** en **B** deel R6 000, die helfte hiervan word in die verhouding 2:3 en die res in die verhouding 4:1 verdeel. Bereken in watter verhouding die totale bedrag verdeel word. (8)
- 1.3 'n Boer het $\frac{3}{8}$ van sy groente-oes verkoop en $\frac{2}{5}$ van die oorblywende oes na die inmaakfabriek gestuur. Watter gedeelte van sy oes bly oor? (7)
- 1.4 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	18
20 – 24	32
25 – 29	33
30 – 34	25
35 – 39	18
40 – 44	12
45 – 49	15

Bepaal die gemiddeld, modus en mediaan van die MIV-tempo % onder die lede in die ouderdomsgroep 0 – 49 jaar. (10)
[30]

VRAAG 2
INSOLVENSIE

- 2.1 'n Insolvente boedel betaal 'n dividend van 60 sent in die rand. 'n Krediteur ontvang R1 615,20. Wat is die totale waarde van sy eis? (5)
- 2.2 Die bates van 'n insolvente boedel bestaan uit 'n kontantbedrag van R9 240 en 'n vaste eiendom met 'n verband van R160 000 daarop wat verkoop is vir R150 000. Uitstaande debiteure skuld R7 200 aan die boedel en 80% hiervan word ingevorder. Die trustees se uitgawes vir die administrasie van die boedel beloop R4 200 en krediteure se eise R8 000. Bereken die finale dividend wat aan die konkurrente skuldeisers betaal moet word. (20)
[25]

**VRAAG 3
VENNOOTSKAP**

- 3.1 **A en B** begin 'n vennootskap op 1 Maart 2004 met R60 000 en R27 500 onderskeidelik. Op 31 Augustus 2004 verminder **A** sy kapitaal met R10 000. Hulle deel winste en verliese in die verhouding van die kapitaal. Die totale wins vir die jaar beloop R600 000. Die vennootskap-ooreenkoms maak voorsiening vir die volgende:
- Rente op kapitaal teen 10% p.a.
- Salarisse is soos volg:
- A – R4 000 per maand
B – R3 000 per maand
9% van die totale wins word opsy gesit in 'n reserwefonds.
- Bereken die verhouding van die kapitaal bedrae in sy eenvoudigste vorm op 28 Februarie 2005. (8)
- 3.2 Bereken
- 3.2.1 die totale rente vir A en B. (8)
- 3.2.2 die totale salarisse van A en B. (3)
- 3.2.3 die bedrag in die reserwefonds. (3)
- 3.2.4 die oorblywende wins (netto wins). (3)
- [25]**

**VRAAG 4
WINS EN VERLIES**

- 4.1 'n Handelaar maak 'n verlies van 12,5% op die verkoopprijs deur 'n artikel vir R350 te verkoop. Bereken die kosprys van die artikel. (6)
- 4.2 Deur 'n artikel vir R750 te verkoop maak 'n handelaar 'n wins van 25% op die kosprys. Teen watter prys moet hy die artikel verkoop om 'n wins van 33% op die verkoopprijs te maak? (12)
- 4.3 'n Groothandelaar koop 'n elektriese stoof van 'n vervaardiger vir R1 254. Bereken die prys waarteen die artikel gemerk is indien hy 'n wins van 22,5% op die kosprys wil maak nadat hy voorsiening maak vir 'n 17,5% handelsafslag en 'n verdere 5% afslag vir kontant. (12)
- [30]**

VRAAG 5
EFFEKTE EN AANDELE

- 5.1 'n Persoon verkoop 8 000 7% ABC effekte teen 110 en belê die bedrag wat hy ontvang in R3,50 gewone aandele teen R2,75. Bereken die aantal aandele wat hy gekoop het. (8)
- 5.2 'n Belegger ontvang 'n dividend van R321 op 12,5% XYZ effekte. Bereken die bedrag wat hy in die effekte belê het indien hy dit gekoop het teen 125. (8)
- 5.3 Bereken die persentasie inkomste ontvang op:
- 5.3.1 R3 920 in 14% COM- effekte teen 80. (3)
- 5.3.2 75c aandele teen 80c per aandeel waarop 'n dividend van 16% verklaar word. (6)
- [25]**

VRAAG 6
METING

- 6.1 Wat is die buite-oppervlakte van 'n staalbal met 'n deursnee van 8,4 cm? (6)
- 6.2 'n Meetwiel maak 176 omwentelings op die omtrek van 'n sirkel met 'n oppervlak van 616 m². Bepaal die omtrek van die meetwiel in sentimeter. (10)
- 6.3 Die oppervlakte van die vloer van 'n sirkelvormige tenk is 15 400 cm². Indien die hoogte 250 cm is, bereken die volume van die tenk in m³. (9)
- 6.4 Bepaal die koste verbonde aan die plant van gras op 'n driehoekige stuk grond van 17,4 m by 12,6 m by 12 m teen koste van R30 per m². (10)
- [35]**

VRAAG 7
RENTE, WAARDEVERMINDERING, VERSEKERING

- 7.1 R2 000 word gedeponeer in 'n bank op 10 Mei en weer op presies dieselfde tyd op 3 Oktober onttrek. Bereken die bedrag wat onttrek is indien die rente teen 7,5% per jaar enkelvoudig bereken word. (10)
- 7.2 Bereken die reswaarde van 'n motor na 6 jaar indien waardevermindering teen 20% per jaar bereken word. Die oorspronklike koste was R120 000 en die waardevermindering word jaarliks bepaal. (9)
- 7.3 Goedere word waardeer teen R50 000. Die versekeringspremie beloop 40 sent per sent. Bereken die premie betaalbaar indien die polis die premie ook sal dek. (12)

7.4 Bepaal die opbrengs vanuit die volgende belegging:

R1 000 halfjaarliks teen 5% per jaar vir 5 jaar indien rente saamgestel is.

(9)
[40]

VRAAG 8 ANNUÏTEITE

Gebruik die handelstabelle en bereken die volgende:

8.1 Bereken die jaarlikse paaierement wat benodig word om 'n lening van R518 985 teen 5% per jaar saamgestelde rente in 15 gelyke paaieremente af te los.

(6)

8.2 Bereken die bedrag wat aan die einde van elke jaar belê moet word teen 4½% per jaar saamgestelde rente om 'n opbrengs van R70 000 na 10 jaar te lewer.

(6)

8.3 Bereken die bedrag verskuldig aan 'n persoon na 8 jaar indien hy aan die begin van elke jaar R4 000 belê teen 4% per jaar saamgestelde rente.

(6)

8.4 Watter jaarlikse annuïteit kan gekoop word vir die bedrag van R3 000 vir 'n tydperk van 5 jaar indien die rente jaarliks saamgestel word teen 6% per jaar en die eerste paaierement onmiddellik betaalbaar is?

(7)
[25]

VRAAG 9 WISSELKOERSE, BELASTINGS

9.1 Hoeveel VSA Dollars kan gekoop word met R19 501,50 indien \$1 = R6,5005?

(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:

q Een rekenaar kos \$200 in die VSA

q Een rekenaar kos ¥25 000 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 : 43,67 sent per kilowatt (kW)

Watertariewe 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 45 kl water gebruik het?

(11)
[25]

VRAAG 10 GRAFIEK

Toerusting wat gekoop is teen R20 000 het waarde verminder teen 10% per jaar op die verminderende saldo-metode. Die boekwaarde aan die einde van die daaropvolgende jare word hieronder weergegee.

JAAR	0	3	6	9	12
Boekwaarde in R	20 000	14 580	11 810	7 748	6 276

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

Oorsprong : 0 Jare : R0

Skaal : Vertikale as (Y) : 2 cm verteenwoordig R2 000

Horisontale as (X) : 1 cm verteenwoordig 2 jaar (28)

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

10.2 Die boekwaarde na 4 jaar (3)

10.3 Vir hoeveel jaar is die bate gebruik indien sy boekwaarde R9 000 is? (3)

10.4 Die totale bedrag van waardevermindering op 'n bate na 10 jaar indien die oorspronklike kosprys R40 000 was. (6)
[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

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

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

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

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:*

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

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*

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

RV = residual value / RV = reswaarde

CP = cost price / CP = kosprys

r = rate of depreciation / waardevermindering

n = number of years / aantal jare

AMOUNT OF R1 PER ANNUM AT THE END OF THE PERIOD
Bedrag van R1 per jaar aan die einde van die periode

$$S_n+$$

<i>n</i>	3½%	4%	4½%	5%	6%	7%	8%	<i>n</i>
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 PER ANNUM OVER A PERIOD
Huidige waarde van R1 per jaar oor 'n tydperk

$$a_n+$$

<i>n</i>	3½%	4%	4½%	5%	6%	7%	8%	<i>n</i>
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.*