Gr. 11 Totaal: 50

Tyd: 1 uur

Kwartaal 3: September-eksamen, vraestel 1, 2022

Vraag 1

1) Die waarde van toerusting verminder van R60 000 tot R25 000 oor vyf jaar. Wat is die koers waarteen die toerusting se waarde verminder indien die besigheid waardevermindering met behulp van die verminderdesaldometode bereken? (3)

2) Beskou die volgende beleggingsopsies wat deur twee verskillende banke aan Jana voorgelê word:

Bank A: Bied 6,25% p.j. maandeliks saamgestelde rente
Bank B: Bied 5,25% p.j. kwartaaliks saamgestelde rente

2.1) Wat is die effektiewe rentekoers wat Bank A bied? (3)

2.2) Watter bank sal die beste opbrengs op 'n belegging oor 'n tydperk van een jaar lewer? (4)

3) Watter halfjaarliks saamgestelde rentekoers sal ekwivalent aan 12,5% p.j. maandeliks saamgestelde rente wees? (3)

[13]

Vraag 2

Die koste van Mnr. Smith se droomkar is tans R355 000. Hy besef dat hy eers vir die kar moet spaar en beplan om ’n soortgelyke kar oor 6 jaar te kan koop.

2.1) Wat sal die koste van ’n soortgelyke kar oor 6 wees jaar indien inflasie teen 3,5% p.j. bereken word? (3)

2.2) Mnr. Smith kom ooreen op ’n spaarrekening wat rente van 8% p.j. kwartaalliks saamgestel sal verdien vir die eerste 20 maande. Daarna sal die rentekoers na 9,5% p.j. maandeliks saamgestel verhoog word vir die res van die tydperk van sy belegging. Verder besef hy ook dat hy oor drie jaar van nou af R15 000 uit hierdie spaarrekening sal benodig om vir sy huidige kar nuwe bande te koop. Watter bedrag geld moet mnr. Smith nou belê om ’n kar soortgelyk aan sy droomkar te koop? (5)

[8]

Vraag 3

Tydens die eerste naweek van die Septembervakansie is daar ’n 30% kans vir reën wat vir die Kaap voorspel word. Indien dit nie sou reën nie, is daar ’n 80% kans dat die graad 10’s gaan kamp, terwyl daar slegs ’n 30% kans is dat hul sal gaan kamp indien dit reën.

3.1) Teken ’n Venn-diagram van die gegewe inligting en lys al die moontlike uitkomste. (3)

3.2) Bepaal die waarskynlikheid dat dit sal reën en die leerders nie sal gaan kamp nie. (2)

3.3) Bepaal die waarskynlikheid dat die leerders sal gaan kamp ongeag of dit reën of nie. (3)

3.4) Is die gebeure *kamp* en *reën* onafhanklike gebeure?
Staaf jou antwoord met berekeninge. (3)

[11]

Vraag 4

4.1) ’n Studie is gedoen om die vatbaarheid vir infeksie van kinders onder die ouderdom van vyf te toets vir infeksies A, B en C. Honderd en twintig leerders is vir die onderskeie infeksies getoets en die volgende resultate is verkry:

– 48 toon vatbaarheid vir infeksie A.

– 50 toon vatbaarheid vir infeksie B.

– 75 toon vatbaarheid vir infeksie C.

– 42 toon vatbaarheid vir beide infeksie A en C.

– 32 toon vatbaarheid vir beide infeksie B en C.

– 4 toon vatbaarheid vir al drie infeksies.

– 21 toon geen vatbaarheid vir enige van die infeksies nie.

4.1.1) Teken ’n Venn-diagram van die gegewe inligting in terme van x. (5)

4.1.2) Bereken die aantal leerders wat vatbaar is vir slegs infeksie B. (3)

4.1.3) Bepaal elk van die volgende:

4.1.3.1) $n(A' \cap B')$ (1)

4.1.3.2) $n(A \cup C)'$ (1)

4.1.3.3) $P(A \cap B \cap C)$ (1)

4.1.3.4) $P(vatbaar\ vir\ minstens\ twee\ infeksies)$ (1)

4.2) Gegee: $P(A) = 0{,}55;\ P(B) = 0{,}15$ en $P(A\ of\ B) = 0{,}63$.

4.2.1) Is gebeurtenisse A en B onderling uitsluitend?
Verskaf ’n rede vir jou antwoord. (2)

4.2.2) Bereken:

4.2.2.1) $P(A\ of\ B)'$ (1)

4.2.2.2) $P(A\ en\ B)$ (3)

[18]

Totaal: [50]