**Wiskunde**

**Deel A**

**DATUM:**  24 Mei 2022

Duur van het examen:

45 minuten

**Totaal:** 35 Punten

Toegelaten hulpmiddelen:

- Examen zonder rekenmachine

- Formuleblad





|  |
| --- |
| **Deel A** |
| **Vraag 1** |  |
| Bereken:1. $\left(\begin{array}{c}5\\3\end{array}\right)=$
2. $\left(\begin{array}{c}201\\1\end{array}\right)=$
 | 1 punt1 punt |
| **Vraag 2** |  |
| De pincode van een bankkaart bestaat uit 5 cijfers. 1. Hoeveel verschillende pincodes kan je maken?
2. Lisa heeft een pincode die bestaat uit 5 cijfers. Helaas is ze haar pincode vergeten. Ze herinnert zich dat haar pincode begint met het getal *418*. Verder weet ze dat de cijfers *0* en *9* niet voorkomen in haar pincode. Hoeveel mogelijke pincodes blijven over?
 | 3 punten4 punten |
| **Vraag 3** |  |
| Een klas bestaat uit 6 Vlaamse en 3 Nederlandse leerlingen. In deze klas wordt een team van 3 leerlingen geselecteerd om de klas te vertegenwoordigen in de leerlingenraad. 1. Hoeveel verschillende teams van 3 leerlingen kunnen gevormd worden?
2. Hoeveel verschillende teams van 3 leerlingen kunnen gevormd worden als het team minstens één Vlaamse en één Nederlandse vertegenwoordiger moet bevatten.
 | 3 punten3 punten |

|  |  |
| --- | --- |
| **Vraag 4** |  |
| De kansverdeling van een stochast X is gegeven.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| $$x$$ | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| $$P(X=x)$$ | $$\frac{1}{10}$$ | $$\frac{1}{5}$$ | $$\frac{2}{5}$$ | $$\frac{1}{5}$$ | $$\frac{1}{10}$$ |

1. Leg uit waarom deze tabel een kansverdeling weergeeft.
2. Bereken de verwachtingswaarde van X.
3. Bereken $P(X>2)$
4. Bereken $P(X<4)$

  | 2 punten2 punten2 punten2 punten |
| **Vraag 5** |  |
| In een ijssalon kan je kiezen uit 2 smaken ijs: chocolade of vanille. Een combinatie van smaken is niet toegestaan. Je kan het ijs verkrijgen in een hoorntje of een beker.In dit ijssalon kiest 50% van de klanten voor een hoorntje en 50% kiest voor een bekertje. 35% van de klanten kiest een bekertje met chocolade-ijs.20% van de klanten neemt vanille-ijs.a) Een nieuwe klant stapt in het ijssalon. Bereken de kans dat de klant een hoorntje kiest met vanille-ijs.b) Een volgende klant kiest vanille-ijs. Bereken de kans dat deze klant een hoorntje wil. c) Zijn de gebeurtenissen “een hoorntje kiezen” en “chocolade-ijs kiezen” onafhankelijke gebeurtenissen. Verklaar je antwoord. | 4 punten4 punten4 punten |