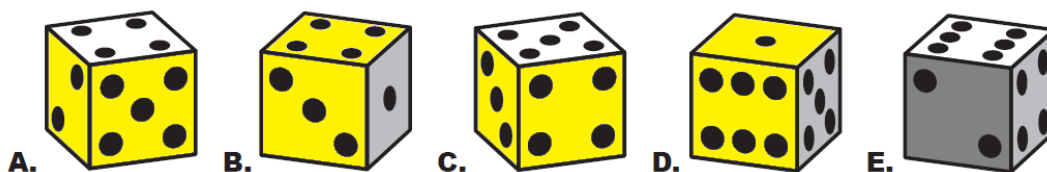


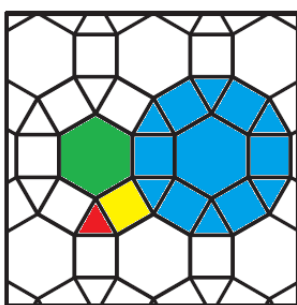
## Uitwerkingen wizSMART 2019

1. **D**  $17 = 3 \times 5 + 2 \times 1$ , dus schreven de Maya's het getal 17 met 3 balken en 2 stippen.
2. **B** Bij A is de neus te lang. Bij C zijn de oren te dik. Bij D staat de neus verkeerd om. Bij E is de neus rond.
3. **E** Hieronder zie je dat bij de dobbelstenen A, B, C en D er telkens twee zijvlakken (geel gekleurd) naast elkaar zijn met samen 7 stippen.



4. **E** Achter de dubbele punt staan de minuten, dus daar staan alleen maar getallen onder de 60. Daarom kan D niet en is 21:09 dus het eerstvolgende tijdstip.
5. **B** Over 2 jaar is elke kangoeroe 2 jaar ouder. Samen zijn de kangoeroes  $60 - 36 = 24$  jaar ouder geworden. De groep bestaat uit  $24 : 2 = 12$  kangoeroes.
6. **C** Er zijn  $16 + 10 = 26$  kinderen. Daarom moeten er  $26 : 2 = 13$  kinderen naar buiten. Omdat er maar 10 jongens zijn, moeten er minstens  $13 - 10 = 3$  meisjes naar buiten.

7. **D**



8. **D**

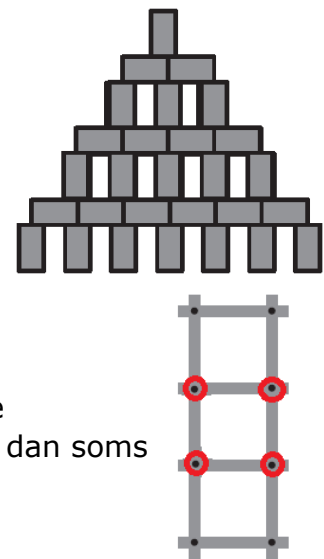
- 9. A** Bij alle bouwwerken moeten er 8 blokjes aan de bovenkant, 8 aan de onderkant, 8 aan de linkerkant en 8 aan de rechterkant worden geverfd.  
 Bij A moeten er 5 blokjes aan de voorkant en 5 aan de achterkant worden geverfd. Totaal  $4 \times 8 + 2 \times 5 = 42$  vierkanten. Bij B 3 blokjes aan de voorkant en 3 aan de achterkant, totaal  $4 \times 8 + 2 \times 3 = 38$  vierkanten. Bij C, D en E moeten er telkens 4 blokjes aan de voorkant en 4 aan de achterkant worden geverfd, ieder totaal  $4 \times 8 + 2 \times 4 = 40$  vierkanten.

- 10. C**      243      De 2 bedekte cijfers zijn dus 5 en 4;  $4 + 5 = 9$ .  
                  157  
                  426+  
                  826

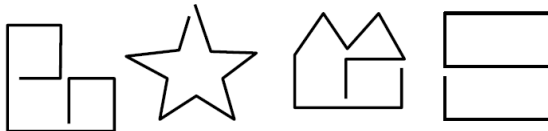
- 11. C** Als je 3 oneven getallen optelt, dan is de uitkomst weer oneven. C kan dus niet. De andere uitkomsten wel: op de dobbelsteen staan de getallen 1, 3, 5, 7, 9 en 11 en zo krijg je bijvoorbeeld  $1 + 1 + 1 = 3$ ;  $5 + 5 + 9 = 19$ ,  $7 + 7 + 7 = 21$  en  $11 + 11 + 7 = 29$ .

- 12. C** Als Rik de afgelopen 9 dagen nooit honger had, dan zou hij  $9 \cdot 5 = 45$  spinnen hebben gegeten. Hij heeft er  $60 - 45 = 15$  meer gegeten. Op een dag met honger eet Rik  $10 - 5 = 5$  spinnen meer. Dus had Rik  $15 : 5 = 3$  dagen honger.

- 13. B** Hiernaast zie je het bouwwerk van 28 blokken.  
 De hoogte is  $2 + 1 + 2 + 1 + 2 + 1 + 2 = 11$  cm.



- 14. C** Hieronder zie je dat A, B, D en E wel kunnen.



C lukt niet, er zijn 4 punten met 3 "uitgangen", zie hiernaast. Over deze uitgangen moet de duimstok dan soms dubbel gaan, maar zoveel stokjes heb je niet.

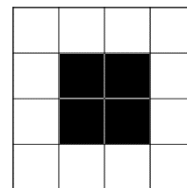
- 15. C** Stel dat tegenover de 15 een 1 staat. Dan moet het antwoord van de vermenigvuldiging  $15 \times 1 = 15$  zijn, maar dat gaat niet: 15 staat niet in de tafel van 10. Tegenover de 15 kan wel een 2 staan.  $10 \times 3 = 30$ , dus staat tegenover de 10 een 3. Tegenover de 5 staat dan een 6:  $5 \times 6 = 30$ . De getallen zijn dan opgeteld  $15 + 2 + 10 + 3 + 5 + 6 = 41$ .

- 16. A** Omdat Bob geen hoed draagt, draagt Cees een hoed. Alex moet ook een hoed dragen, want anders zou Bob er een dragen.

- 17. B** In de schilderijen A, C en E zijn er evenveel zwarte als witte hoekjes. In de schilderijen B en D is er 1 zwart hokje meer. Deze is in schilderij B groter, dus zit in schilderij B het meeste zwart.
- 18. D** De uitspraken B en D kunnen niet allebei waar zijn. Als B waar is, dan heeft Robert 2 zoons en Basil dus 1 broer. Als D waar is, dan heeft Robert 3 zoons en Anna dus 3 broers. Dus zijn A, C en E zeker waar. Robert heeft daarom 5 kinderen, Basil 3 zussen en Robert dus 3 dochters en 2 zoons. Basil heeft daarom maar 1 broer en uitspraak D is niet waar.
- 19. D** Na de worp van Jette hebben de overgebleven blikken een totale waarde van  $9 + 4 + 5 + 8 + 6 + 1 + 9 + 7 + 6 = 55$  punten. Voordat Jette ging gooien hadden de blikken samen een waarde van  $55 + 25 = 80$  punten. Na de worp van Willy hebben de overgebleven blikken een waarde van  $4 + 5 + 3 + 6 + 8 + 2 + 1 + 9 + 7 + 3 + 6 = 54$  punten. Willy heeft dus  $80 - 54 = 26$  punten gescoord.
- 20. A** Op de eerste weegschaal zie je dat 2 grijze knikkers even zwaar zijn als 2 witte knikkers en 6 gram:  $2 \text{ grijs} = 2 \text{ wit} + 6 \text{ g}$ . Als je nu van de tweede weegschaal aan beide kanten een grijze knikker afhaalt, dan zie je dat  $2 \text{ grijs} + 1 \text{ wit} = 30 \text{ g}$ . Maar dan is  $2 \text{ wit} + 6 \text{ g} + 1 \text{ wit} = 30 \text{ g}$ . Dus  $3 \text{ wit} = 24 \text{ g}$  en  $1 \text{ wit} = 24 : 3 = 8 \text{ gram}$ .  $2 \text{ grijs} = 2 \times 8 + 6 = 22 \text{ g}$ , dus  $1 \text{ grijs} = 22 : 2 = 11 \text{ g}$ . De 9 knikkers samen wegen  $6 \times 11 + 3 \times 8 = 90 \text{ gram}$ .
- 21. C** begin: 9 katten, 16 honden, 5 muizen  
*6 honden in katten veranderen*  
 15 katten, 10 honden en 5 muizen  
*5 katten in muizen veranderen*  
 eind: 10 katten, 10 honden en 10 muizen
- 22. D** Hieronder zie je welke zijde tegen welke zijde wordt geplakt (rood tegen rood, groen tegen groen, enzovoort). Je ziet dan direct dat alleen bij D de uiteinden van de lijn tegen elkaar komen (blauw tegen blauw).



- 23. E** Linas maakt het binnengedeelte (een kubus van 2 bij 2 bij 2) helemaal zwart. Dat zijn  $2 \times 2 \times 2 = 8$  kubusjes. Dan zijn er nog 24 zwarte kubusjes over, dat zijn er  $24 : 6 = 4$  per zijvlak. Als Linas die in het midden van een zijvlak plaats (zie plaatje), dan zijn er in ieder zijvlak 12 van de 16 blokjes wit. Van de buitenkant is dan  $\frac{12}{16} = \frac{3}{4}$  deel wit.



**24. B** Fatima staat samen met één van haar nichtjes minimaal  $8 \times 2 = 16$  keer op een foto en maximaal  $8 \times 3 = 24$  keer. Het aantal keren dat Fatima met één van haar nichtjes op een foto staat is deelbaar door 5. Dus staat zij 20 keer met één van haar nichtjes op een foto. Op elke foto staan 5 van haar nichtjes, dus heeft Fatima  $20:5 = 4$  foto's gemaakt.