

## Fyrsti hluti

Í þessum hluta eru 20 spurningar. Hver spurning er 3 stiga virði.  
Setjið hring utan um rétt svar. Fyrir rangt svar er 1 stig dregið frá.

1) Hver eftirfarandi talna er minnst?

0,1                      0,09                      0,089                      0,801

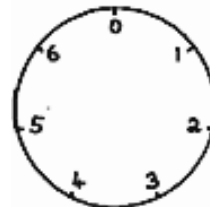
2) Hver er summa 1,23 og 0,046?

1,2345                      1,276                      1,69                      1,2376

3) Hver af eftirfarandi útkomum er oddatala?

23-17                      9×24                       $\frac{96}{8}$                       9×41

4) Hjá Marsbúum er klukkan eins og myndin sýnir þannig að á henni eru bara tölustafirnir 0, 1, 2, 3, 4, 5 og 6. Hvað verður klukkan hjá þeim fjórum tímum eftir klukkan 5?



1                      2                      3                      4

5) Myndin sýnir hvernig aðgerðin  $\diamond$  verkar milli talnanna 1, 2 og 3.

Til dæmis er  $2 \diamond 1 = 3$

$\diamond$	1	2	3
1	4	2	3
2	3	6	5
3	2	6	4

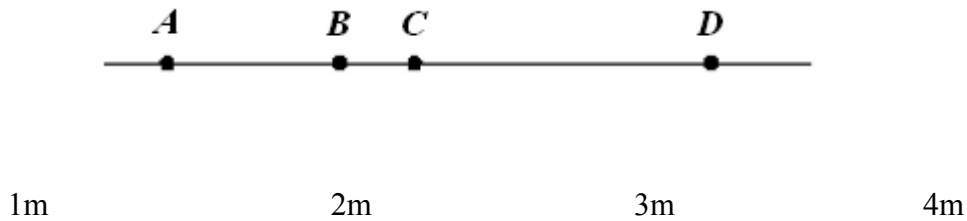
$\diamond$	1	2	3
1	4	2	3
2	3	6	5
3	2	6	4

Hvaða tala er þá  $3 \diamond 1$ ?

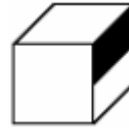
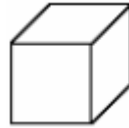
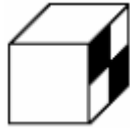
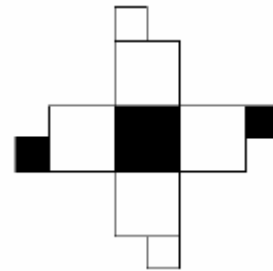
1                      2                      3                      6



- 10) Fjarlægðin milli  $A$  og  $C$  er 10m á myndinni, fjarlægðin milli  $B$  og  $D$  er 15m og fjarlægðin milli  $A$  og  $D$  er 22m. Hver er fjarlægðin milli  $B$  og  $C$ ?



- 11) Meðfylgjandi mynd er klippt út og brotin saman eftir strikum þannig að úr verði teningur. Hver af eftirfarandi myndum sýnir þennan tening?



- 12) Sigrún ténir blóm í vönd. Fyrst ténir hún gult blóm, síðan rautt, þá hvítt og loks blátt. Þetta endurtekur hún í sömu röð þangað til hún er komin með vönd með 29 blómum. Af hvaða lit er 29. blómið?

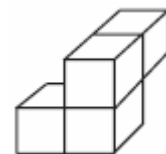
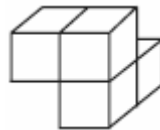
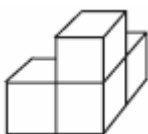
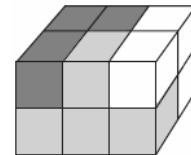
Gult

Rautt

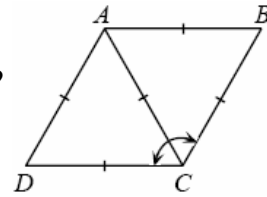
Hvítt

Blátt

- 13) Kubburinn á myndinni er samsettur úr þremur hlutum. Sérhver þessara hluta er samsettur úr fjórum kubbum sem eru límdir saman. Hver af eftirfarandi hlutum hefur sömu lögun og dökkgrái hluti stóra kubbsins?



- 14) Á myndinni er samsíðungur sem er myndaður úr tveimur jafnhliða þríhyrningum. Hve stórt er hornið  $BCD$ ?



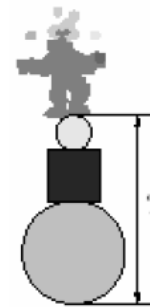
60°

90°

120°

160°

- 15) Tóti trúður leikur listir sínar ofan á tveimur boltum og einum teningi. Geisli (rædius) neðri boltans er 9 dm. Geisli efri boltans er þriðjungur geisla neðri boltans. Hlið kassans er 6 dm lengri en geisli efri boltans. Í hve mikilli hæð stendur Tóti þegar hann leikur listir sínar?



2,1m

3m

3,3m

3,6m

- 16) Hver er aftasti tölustafur tölunnar sem fæst þegar reiknað er út úr margfeldinu  $\underbrace{2007 \times 2007 \times \dots \times 2007}_{10 \text{ sinnum}}$ ?

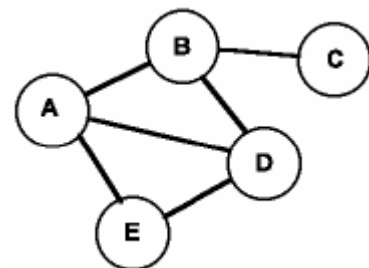
1

3

7

9

- 17) Myndin sýnir kort af 5 borgum. Sölumaður ætlar að koma við í hverri borg og aðeins einu sinni í hverri og byrjar í C. Aðeins er hægt að komast milli borga sem eru tengdar saman, t.d. er CBDEA möguleg leið. Hvað getur hann valið um margar mögulegar leiðir?



2

4

6

8

- 18) Sigrún kaupir epli og appelsínur. Eplin kosta 11 krónur stykkið og appelsínurnar 17 krónur stykkið. Hún kaupir epli og appelsínur fyrir 151 krónu. Hve mörg epli keypti hún?

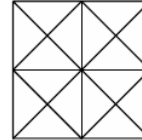
1

3

4

6

- 19) Hvað eru margir ferningar á myndinni?



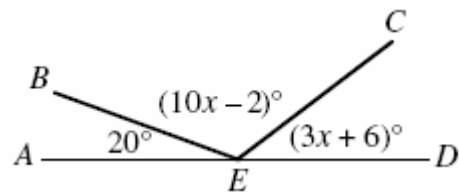
4

5

9

10

- 20) Hve stórt er hornið  $CED$  á myndinni þegar  $AD$  er bein lína og  $E$  er punktur á línunni?

 $30^\circ$  $36^\circ$  $38^\circ$  $42^\circ$

## Annar hluti

Í þessum hluta eru 5 spurningar. Hver spurning er 6 stiga virði.  
Hér á aðeins að skrifa svarið.

- 21) Reitir ferningsins á myndinni eiga að innihalda eina af tölunum 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 í hverjum reit þannig að summan sé sú sama hvort sem lagðar eru saman tölurnar í láréttri röð, lóðréttum dálki eða eftir hornalínu. Nokkrar talnanna vantar á myndina. Hvaða tala kemur í reitinn merktan  $D$ ?

$A$	1	$B$
5	9	13
$D$	$E$	3

Svar: \_\_\_\_\_

- 22) Hver verður næsta talan í rununni 12, 23, 34, 45, \_\_\_?

Svar: \_\_\_\_\_

- 23) Útkoman úr  $121^2 - 2 \times 121 \times 21 + 21^2$  er jöfn

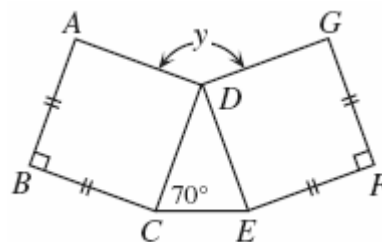
Svar: \_\_\_\_\_

- 24) Fjórum jafnstórum jafnhliða þríhyrningum er raðað þannig að þeir myndi einn stóran jafnhliða þríhyrning. Hvert er ummál stóra þríhyrningsins ef ummál minni þríhyrninganna er 6m?



Svar: \_\_\_\_\_

- 25) Á myndinni eru ferningarnir  $ABCD$  og  $DEFG$  með jafnlangar hliðar og hornið  $DCE = 70^\circ$ . Hve stórt er hornið  $y$ ?



Svar: \_\_\_\_\_

## Þriðji hluti

Í þessum hluta er eitt dæmi sem er 10 stiga virði. Við mat á lausnum er tekið tillit til frágangs og skýrleika í framsetningu.

- 26) Dverghnötturinn Plútó hefur þrjú tungl. Eitt þeirra er 6 daga að fara kringum Plútó, annað er 10 daga og það þriðja er 15 daga að fara kringum Plútó. Segjum að staða tunglanna sé eins og myndin sýnir á hádegi 1. janúar. Hvaða dagur verður næst þegar þetta verður aftur staða tunglanna?

