

## Fyrsti hluti

Í þessum hluta eru 18 spurningar. Hver spurning er 3 stiga virði. Setjið hring utan um rétt svar. Fyrir rangt svar er 1 stig dregið frá.

1) Hver er summa 0,9 og 0,99?

1,08

1,18

1,89

1,98

2) Próf hefst fimmtán mínútur í níu og varir í tvo og hálfan tíma. Hvenær lýkur því?

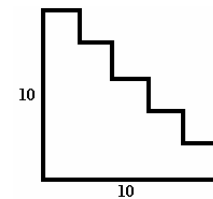
11:00

11:15

11:30

11:45

3) Á myndinni eru hornin rétt. Hvert er ummál myndarinnar?



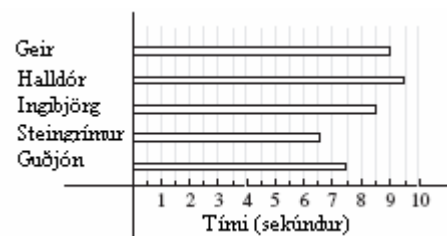
minna en 40

nákvæmlega 40

milli 40 og 80

nákvæmlega 80

4) Í úrslitum á Íslandsmóttinu í 25 metra pokahlaupi voru tímarnir eins og súluritið sýnir. Hver sigraði?



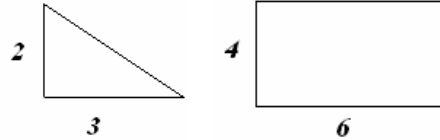
Geir

Halldór

Ingibjörg

Steingrímur

- 5) Hve margar rétthyrnda þríhyrninga með skammhliðar af lengd 2 og 3 þarf til að þekja rétthyrning með hliðalengdir 4 og 6?



6

8

10

12

- 6) Látum  $P=1$  og  $Q=2$ . Hver af eftirtöldum tölum er ekki heiltala?

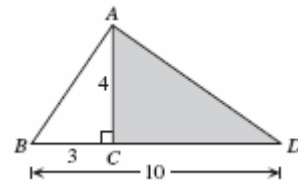
$P \times Q$

$\frac{P}{Q}$

$\frac{Q}{P}$

$P^Q$

- 7) Á myndinni er lengd  $AC = 4$ ,  $BC = 3$  og  $BD = 10$ . Hvert er flatarmál skyggða svæðisins?



14

28

25

12

- 8) Hvað eru margar frumtölur (prímtölur) minni en 50?

15

16

17

18

- 9) Gummi gleymni þarf nauðsynlega að hringja heim til sín en man ekki nema fimm fyrstu tölustafina af sjö í númerinu, nánar tiltekið man hann 555-25??. Hve mörg símanúmer koma til greina?

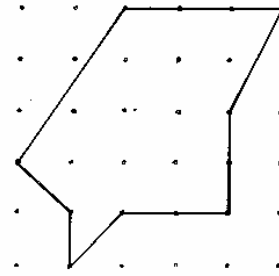
100

10

90

1.000

- 10) Á myndinni er fjarlægðin milli aðlægra punkta 1. Hvert er flatarmálið innan afmarkaða svæðisins?



12

13

14

15

- 11) Aðgerðin  $*$  verkar milli tveggja heiltalna þannig að  $a * b = a + \frac{b}{a}$ .

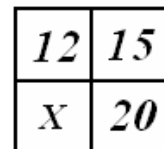
Hvaða tala er  $(1 * 2) * 3$ ?

 $\frac{1}{6}$  $\frac{2}{3}$ 

3

4

- 12) Rétthyrningi er skipt í fjóra rétthyrnda hluta sem hafa flatarmálin 20, 15, 12 og  $X$ . Hvað er flatarmálið  $X$  stórt?



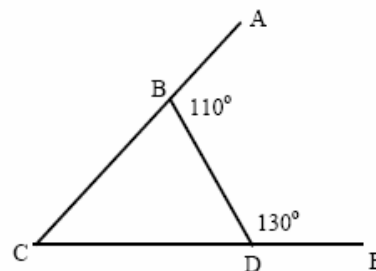
16

19

27

36

- 13) Hvað er hornið  $C$  margar gráður?



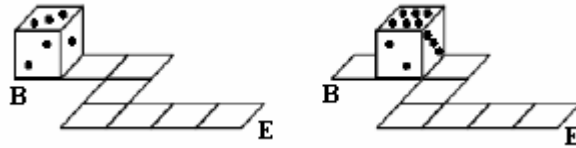
40°

50°

60°

70°

- 14) Summa mótlægra hliða á teningi er 7. Hver er fjöldi augna sem snýr upp þegar teningnum á myndinni hefur verið velt eftir brautinni í endareitinn  $E$ ?



2

3

5

6

- 15) Í stærðfræðikeppni einni eru 20 spurningar. Fyrir hvert rétt svar eru gefin þrjú stig en fyrir rangt svar er eitt stig dregið frá. Kalli svarar öllum spurningunum en fær aðeins 0 stig. Hvað svarar hann mörgum spurningum rétt?

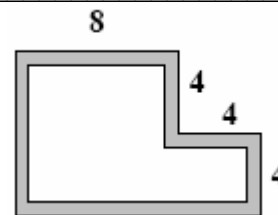
4

5

6

7

- 16) Á myndinni eru öll hornin rétt. Skyggða svæðið hefur breiddina 1. Hver er mismunurinn á flatarmáli skyggða svæðisins og svæðisins innan þess?



0

4

8

12

- 17) Hver er tölustafurinn  $A$  ef talan  $A564$  er deilanleg með 11?

3

4

5

6

- 18) Hvaða tölu vantar í rununa 2, 3, 5, 9, 17, 33, \_\_\_, 129, 257 ?

50

59

65

96

**Annar hluti**

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

---

19) Hver er aftasti tölustafur margfeldisins  $1001 \times 1002 \times 1003 \times 1004 \times 1005$ ?

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

---

20) Ellefu tölur eru skrifaðar á blað. Meðaltal þeirra er 16. Meðaltal fyrstu fimm talnanna er 19 og meðaltal síðustu fimm er 15. Hver er sjötta talan?

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

---

21) Tveir ferningar, sem hvor um sig er  $25 \text{ cm}^2$  að flatarmáli, eru lagðir hlið við hlið og mynda þannig rétthyrning. Hvert er ummál rétthyrningsins?

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

---

22) Ingibjörg kaupir sér brjóstsykurmola af tveimur gerðum. Önnur gerðin er súr og kostar 37 krónur og hin gerðin er sæt og kostar 45 krónur. Samtals borgar hún 471 krónu. Hvað keypti hún sér marga mola af sætu gerðinni?

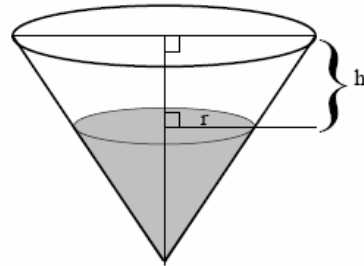
Svar: \_\_\_\_\_

---

23) Vatnsílát er keilulaga eins og myndin sýnir. Sambandið milli  $h$  og  $r$  lýtur jöfnunni

$$h = 21 - \frac{7}{2}r$$
 þar sem  $h$  er hæðin sem vantar upp á að ílátið sé fullt og  $r$  er geisli

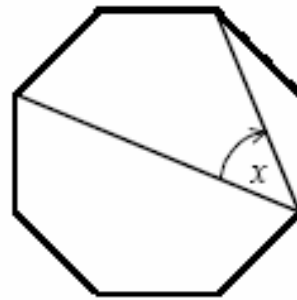
(ræðius) vatnsyfirborðsins. Hvert er ummál ílátsins við brún þess?



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

---

24) Á myndinni er reglulegur átthyrningur.  
Hvað er hornið  $x$  margar gráður?



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

## Þriðji hluti

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

- 25) Tvímínur eru tvískiptar þar sem hvor helmingur hefur fjölda augna sem er 0, 1, 2, 3, 4, 5 eða 6. Níu mismunandi tvímínur er raðað á borð eins og myndin sýnir á þann hátt að fjöldi augna aðliggjandi ferninga er sá sami. Klútur hylur fjórar þeirra. Hver er fjöldi augna á feringnum sem er bæði hluti af láréttu og lóðréttu rununni?

