



FLENSBORGARSKÓLINN Í HAFNARFIRÐI

**STÆRÐFRÆÐIKEPPNI FLENSBORGARSKÓLANS  
FYRIR GRUNNSKÓLANEMA  
24. FEBRÚAR 2001**

NAFN: \_\_\_\_\_

KENNITALA: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

HEIMILISFANG: \_\_\_\_\_ SÍMI: \_\_\_\_\_

SKÓLI: \_\_\_\_\_

## **9. BEKKUR**

Keppnin er í þremur hlutum. Í fyrsta hluta eru 18 fjölvalsspurningar sem gilda 3 stig hver, dregið er 1 stig frá fyrir rangt svar. Í öðrum hluta er sex spurningar sem gilda 6 stig hver og í þriðja hluta er 1 spurning sem er 10 stiga virði.

Þið hafið nákvæmlega eina og hálf klukkustund til að leysa verkefnið.

Reiknivélar eru ekki leyfðar.

Leystu léttustu dæmin fyrst, athugaðu að dæmunum er ekki raðað eftir þyngd.

***Þessi keppni er haldin í samstarfi við eftirtalda skóla:***

Fjölbrautaskóli Suðurlands, Fjölbrautaskóli Suðurnesja, Fjölbrautaskóli Vesturlands,  
Menntaskólinn í Kópavogi og Menntaskólinn við Sund

*Keppnin er haldin á sama tíma í öllum skólunum*

## 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)  $\frac{1}{2 + \frac{18}{29}} =$

$\frac{29}{76}$

$\frac{76}{29}$

$\frac{20}{29}$

$\frac{29}{20}$

2)  $\frac{20^2 - 18^2}{38} =$

$\frac{1}{19}$

18

1

2

3)  $13 \times 56 + 77 \times 44 + 56 \times 77 + 44 \times 13 =$

12100

6900

9000

1000

4) Fyrir hvaða tölu  $x$  gildir jafnan  $\frac{17}{85} + \frac{19}{95} + \frac{21}{105} + \frac{23}{115} + \frac{25}{125} + \frac{x}{135} = 1$ ?

1

27

0

2

5) Hver eftirfarandi talna er á milli  $\frac{1}{4}$  og  $\frac{1}{3}$ ?

$\frac{1}{7}$

$\frac{4}{13}$

$\frac{6}{17}$

$\frac{6}{25}$



12) Eftirlitsmyndavél í verslun tekur 64 myndir á sekúndu. Hve margar myndir tekur hún á 10 mínútum?

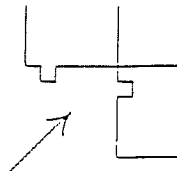
60

640

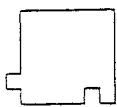
3840

38400

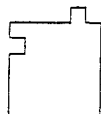
13) Hvaða kubbur passar?



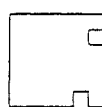
(1)



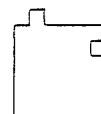
(2)



(3)



(4)



14) Gerum ráð fyrir að heil tala sé margfölduð með 18, önnur heil tala sé margfölduð með 21 og síðan séu þessi tvö margfeldilögð saman.  
Hver eftirfarandi talna getur verið summan?

1999

2000

2001

2002

15) Summa fyrstu hundrað jákvæðu heilu talnanna er 5050. Hver er summa fyrstu hundrað jákvæðu oddatalnanna?

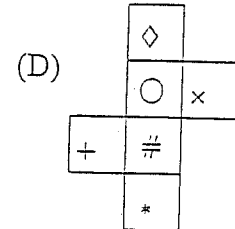
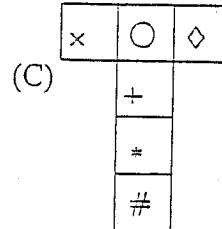
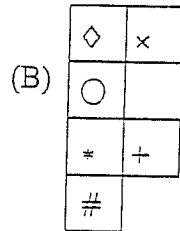
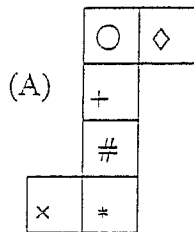
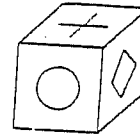
10000

10050

10100

10150

- 16) Hvaða mynd hér að neðan er hægt að klippa út og brjóta þannig saman að teningurinn fáiast?



- 17) Hlaupari hleypur á 15 km hraða á klst. Af eftirtöldum möguleikum er þessi hraði næstur því að vera

4,0 m/sek

4,1 m/sek

4,2 m/sek

4,3 m/sek

- 18) Gefin er runan 11, 18, 25, 32, 39, ... . Búum til nýja runu með því að draga 3 frá hverri tölu í þessari gefnu runu. Hver eftirfarandi talna kemur fyrir í nýju rununni?

222

223

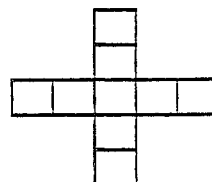
224

225

## Annar hluti

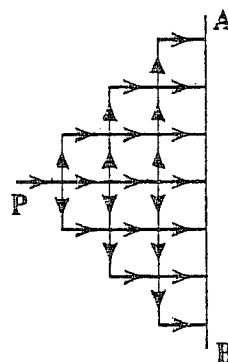
Í þessum hluta eru 6 spurningar. Hver spurning er 6 stiga virði.  
Hér á aðeins að skrifa svarið.

- 19) Tölunum 2, 4, 6, 7, 8, 10, 12, 14 og 20 er raðað í ferningana níu þannig að summa talnanna í láréttu línunni sé 45 og summan í lóðréttu línunni sé líka 45. Hvaða tala er sett í miðreitinn?



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

- 20) Á myndinni sést gatnakerfi þar sem allar götur, nema gatan AB, eru einstefnugötur. Hvað hefur ökumaður staddur í punktinum P margar leiðir til að komast á götuna AB?

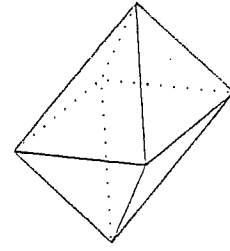


Svar : \_\_\_\_\_

- 21) Á reikistjörnunni Otoyk hefur sjávarmál hækkað um 35 m vegna gróðurhúsaáhrifa. Þegar hlutfall koltvíoxíðs í andrúmsloftinu þar hækkar um 3 prósentustig (til dæmis úr 5% í 8% eða úr 10% í 13%) hækkar meðalhitinn um 5°C. Þegar meðalhitinn hækkar um 3°C hækkar sjávarmál um 5 m. Um hve mörg prósent hefur hlutfall koltvíoxíðs í andrúmsloftinu á Otoyk aukist ef gert er ráð fyrir að ekkert annað orsaki þessa hækkun sjávarmáls?

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

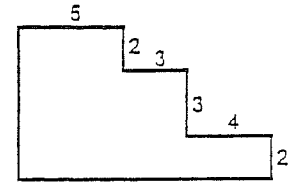
- 22) Lita skal reglulegan áttréttung þannig að sérhverjir tveir hliðarflatir, sem hafa sameiginlega brún, séu ekki eins á litinn. Hvað er hægt að komast af með fáa liti?



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

---

- 23) Á myndinni tákna tölurnar lengd strikanna sem þær standa við mælda í metrum. Hvert er flatarmálsvæðisins ef öll horn á myndinni eru rétt?



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

---

- 24) Margfeldi tveggja jákvæðra heilla talna er 128 en þegar minni tölunni er deilt í þá stærri gengur deilingin upp og kvótinn verður 8. Hver er stærri talan?

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

