



FLENSBORGARSKÓLINN Í HAFNARFIRÐI

## STÆRÐFRÆÐIKEPPNI FYRIR GRUNNSKÓLANEMA 10. MARS 2010

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

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

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

SKÓLI: \_\_\_\_\_

### 8. BEKKUR

Keppnin er í þremur hlutum. Í fyrsta hluta eru 20 fjölvalsspurningar sem gilda 3 stig hver, dregið er 1 stig frá fyrir rangt svar. Í öðrum hluta er 5 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.

Leysið léttustu dæmin fyrst, athugið að dæmunum er ekki raðað eftir þyngd.

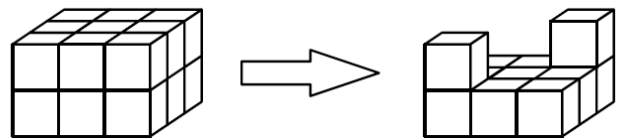
# 1 Fyrsti hluti

Í þessum hluta eru 20 spurningar. Hver spurning er 3 stiga virði. Krossið við rétt svar. Fyrir rangt svar er 1 stig dregið frá.

1) Hvert er gildi stæðunnar  $2 \times 0 \times 1 \times 0 + 2010$ ?

- 0     
  2010     
  2012     
  2013

2) Hve margir kubbar hafa verið fjarlægðir úr kubbastæðunni til vinstri til að fá kubbastæðuna til hægri?



- 5     
  6     
  7     
  9

3) Hver er stærst talnanna 0,109; 0,2; 0,114; 0,19?

- 0,109     
  0,2     
  0,114     
  0,19

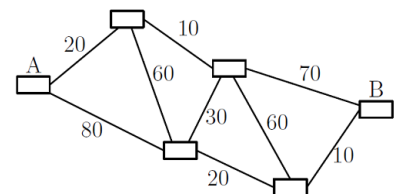
4) Fjórir nemendur geta setið við eitt ferningslaga skólaborð. Fyrir bekkjarskemmtun eru sett saman sjö slík skólaborð sem mynda langborð sem er í laginu eins og rétthyrningur. Hve margir nemendur geta setið við langborðið?

- 14     
  16     
  21     
  28

5) Við Blaðvallabraut eru húsnúmer sunnanmegin götunnar með oddatölum en húsnúmerin norðanmegin eru með sléttum tölum. Það eru aðeins fleiri hús sunnanmegin. Þar eru húsnúmerin frá 1 upp í 25. Norðanmegin eru húsnúmerin frá 2 upp í 18. Hve mörg hús eru við Blaðvallabraut?

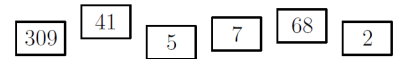
- 20     
  21     
  22     
  23

6) Reynir ætlar að ganga frá A til B á sem skemmstum tíma. Til að finna út bestu leiðina rissar hann upp allar færar leiðir og áætlar hve margar mínútur taki að ganga hvern áfanga. Hve fljótur getur Reynir verið að ganga frá A til B?



- 90 mínútur     
  100 mínútur     
  110 mínútur     
  120 mínútur

7) Myndin sýnir sex pappaspjöld með tölum. Hver er minnsta talan sem hægt er að mynda með því að raða pappaspjöldunum upp í einfalda röð?

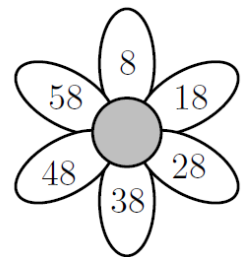


- 1.234.567.890       3.097.568.241       2.309.415.687       2.309.415.678

8) Sex misþung lóð eru sett í þrjá kassa, tvö í hvern. Lóðin veiga 1 kg, 2 kg, 3 kg, 4 kg, 5 kg og 6 kg. Einn kassinn vegur 9 kg og annar 8 kg. Hvaða lóð eru í þriðja kassanum?

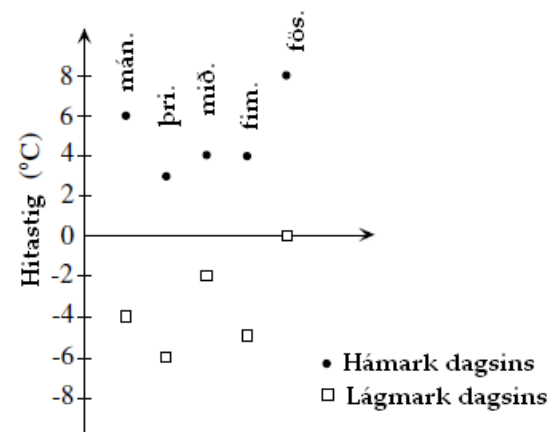
- 1 kg og 5 kg       1 kg og 3 kg       2 kg og 4 kg       3 kg og 4 kg

9) Blómabani Bína getur ekki staðist að rífa blöðin af talnablómum. Hún týnir þó aðeins þau blöð af sem fylgja ákveðinni reglu. Fyrir blómið hér til hliðar var reglan sú að Bína tók af þau blöð sem höfðu afganginn tvo þegar deilt var í tölu blaðsins með sex. Hver er summa talnanna á blöðunum sem hún týndi af?



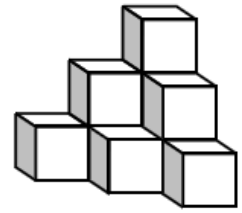
- 46       84       86       114

10) Myndin sýnir lægsta og hæsta hitastig fimm daga. Hvaða dag er mestur munur milli lægsta og hæsta hitastigs?



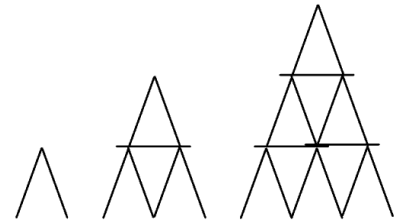
- Mánudegi       Þriðjudegi       fimmtudegi       Föstudegi

11) Harpa bjó til listaverk með því að líma saman tíu kubba eins og myndin sýnir. Síðan málaði hún verkið eldrautt, botninn meðtalinn. Þegar Sjöfn systir Hörpu kemur heim rífur hún listaverkið í sundur þangað til hún hefur tíu staka kubba. Hve margir hliðarfletir eru rauðmálaðir?



- 18       30       36       42

12) Páll byggir hús úr spilum. Húsið er byggt upp með litlum þríhyrningum sem má mynda með því að halla tveimur spilum hvort að öðru. Hann byrjar með hús á einni hæð, bætir síðan annarri hæð við og loks þriðju eins og myndin sýnir. Fyrir einnar hæðar húsið notar hann tvö spil, fyrir tveggja hæða húsið notar hann sjö spil og fyrir þriggja hæða húsið notar hann 15 spil. Hve mörg spil þarf Páll til að geta byggt fjögurra hæða spilahús með sama hætti?



- 23       24       25       26

13) Í stæðuna á eftir að setja „+“ og „-“ merki.

$$2006 \square 2007 \square 2008 \square 2009 \square 2010.$$

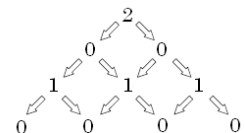
Hverja af eftirtöldum útkomum er ekki hægt að fá?

- 2002       2005       2006       2010

14) Þrjár vinkonur, Áslaug, Guðlaug og Sigurlaug, hafa farið 15 sinnum í sund. Áslaug borgaði í laugina fyrir allar þrjár átta sinnum og Guðlaug borgaði fyrir þær allar sjö sinnum. Sigurlaug greiddi vinkonum sínum skuldina sem nam 3.000 krónum. Hve mikið af 3.000 krónum fær Áslaug ef Áslaug og Guðlaug skipta þeim á milli sín þannig að allar hafi greitt jafnmikið.

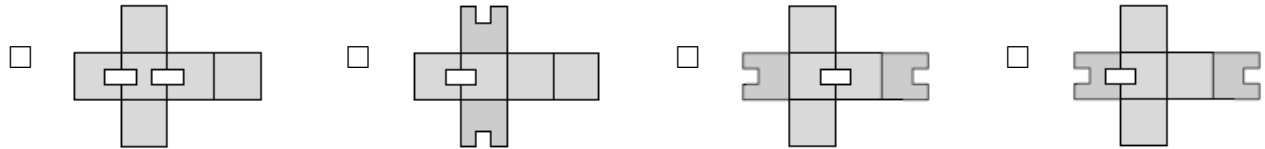
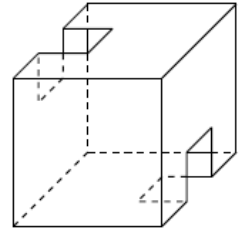
- 1.600       1.800       2.000       2.200

15) Á hve marga vegu getum við myndað töluna 2010 með því að fylgja örvunum á myndinni?



- 8       10       11       12

16) Teningurinn hér til hliðar er tekinn í sundur á brúnunum og fluttur út. Hver af myndunum að neðan sýnir hvernig teningurinn getur litið út þegar búið er að fletja hann út?



17) Myndin sýnir spjöld. Á hverju spjaldi eru tveir bókstafir. Á neðri myndinni er búið að umræða spjöldunum. Hvaða bókstafaruna gæti verið í neðri línunni á neðri myndinni.

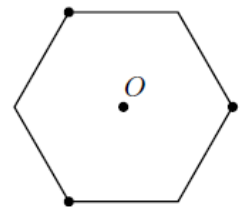
M	I	S	S	I	S	S	I	P	P	I
K	I	L	I	M	A	N	J	A	R	O
P	S	I	S	I	M	I	S	S	P	I

- ANJAMKILIOR   
  RLIIMKOJNAA   
  RAONJMILIKA   
  ANMAIKOLIRJ

18) Oddur leggur saman fyrstu 1.000 sléttu tölurnar. Næst leggur hann saman fyrstu 1.000 oddatölurnar. Að lokum reiknar hann mismuninn á summunum tveimur. Hver verður útkoman?

- 1   
  500   
  1000   
  2000

19) Blaðsnepillinn á myndinni er í laginu eins og reglulegur sexhyrningur. Hvaða form fæst þegar blaðsnepillinn er brotinn saman þannig að merktu hornin falla inn að miðpunktinum  $O$ ?



- Jafnhliða þríhyrningur   
  Ferningur   
  Sexhyrningur   
  Stjarna

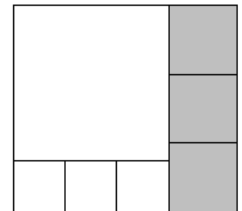
20) Dolli, Doddi og Dúddi versluðu allir í Kjörbúðinni. Dolli keypti sér tvö epli, þrjár appelsínur og einn banana og greiddi fyrir það 98 krónur. Doddi keypti sér eitt epli, þrjár appelsínur og tvo banana og greiddi fyrir það 94 krónur. Loks keypti Dúddi sér tvær appelsínur og einn banana og borgaði 48 krónur. Hve mikið kostar eitt epli?

- 12 krónur       14 krónur       16 krónur       18 krónur

## 2 Annar hluti

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

21) Ferningi er skipt niður í sjö minni ferninga eins og myndin sýnir. Grálitu ferningarnir hafa allir hliðalengdina átta. Hver er hliðalengd stóra hvíta ferningsins?

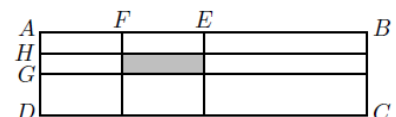


Svar: \_\_\_\_\_

22) Bíll ekur með jöfnum hraða, 25 metra á sekúndu. Hve marga kílómetra kemst bíllinn á einni klukkustund með sama hraða?

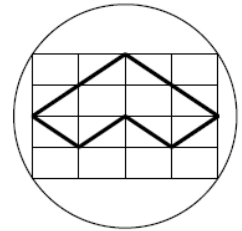
Svar: \_\_\_\_\_

23) Í rétthyrningnum  $ABCD$  er lengdin milli  $A$  og  $B$  fjórir metrar og lengdin milli  $B$  og  $C$  einn metri. Punkturinn  $E$  er mitt á milli  $A$  og  $B$  og punkturinn  $F$  er mitt á milli  $A$  og  $E$ .  $G$  er mitt á milli  $A$  og  $D$  og  $H$  er mitt á milli  $A$  og  $G$ . Hvert er flatarmál skyggða svæðisins á myndinni?



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

24) Þvermál hringsins á myndinni er tíu. Hvert er ummál myndarinnar sem er afmörkuð með feitletruðum línum?



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

---

25) 15 metra langt reipi er skorið niður í eins marga búta og mögulegt er. Lengdir bútanna verða að vera í heilum metrum og engir tveir mega vera jafnlangir. Hve margir verða skurðirnir?

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

---

### 3 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) Í spilinu Tic Tac Toe eru tveir keppendur, X og O. X hefur leikinn og leggur sitt mark í einn þeirra níu reita sem í upphafi eru auðir. Næst leggur O sitt mark í einhvern reitanna átta sem þá eru auðir. Þannig er leikið koll af kolli þangað til annar hefur náð að mynda þrennu, þ.e. lárétta línu, lóðréttan dálk eða hornalínu með sínu marki. Niðurstaðan er jafntefli þegar borðið er fyllt og hvorugur keppenda hefur náð þrennu. Efri myndin sýnir mögulega lokastöðu. Sannið að X geti alltaf unnið hafi fyrstu tveir leikirnir verið eins og neðri myndin sýnir.

X	O	
X	X	X
O		O
X		
O		