



Fjölbrautaskóli Vesturlands á Akranesi

Stærðfræðikeppni fyrir grunnskólanema á Vesturlandi haldin 20. mars 2026

10. bekkur

Keppnin er í þremur hlutum:

Í fyrsta hluta eru 20 krossaspurningar sem vega 3 stig hver, samtals 60 stig. **1 stig er dregið frá fyrir rangt svar við spurningu í fyrsta hluta** svo að hreinar ágiskanir eru varasamar. Það getur verið betra að sleppa spurningu.

Í öðrum hluta eru 5 dæmi. Gefin eru 6 stig fyrir rétt svar við dæmi og 0 stig fyrir rangt svar. Ekki þarf að sýna útreikninga. Fyrir dæmin í öðrum hluta er hægt að fá mest 30 stig samtals.

Í þriðja hluta er 1 dæmi. Sýna þarf útreikninga. Fyrir rétt svar fást 5 stig og fyrir rétta útreikninga sem eru skilmerkilega upp settir fást allt að 5 stig svo fyrir þriðja hluta er hægt að fá alls 10 stig.

Ekki gefast upp þótt þér virðist verkefnið erfið. Hlutfall réttra svara í stærðfræðikeppni er yfirleitt mun lægra en á venjulegu prófi. Þú hefur nákvæmlega eina og hálf klukkustund til að leysa verkefnið

Það er ekki leyfilegt að nota reiknivél eða síma.



Merktu með prentstöfum og vandaðu skriftina.

Nafn: _____

Skóli:

Fyrsti hluti **60 stig af 100**

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

1) $3 \cdot 0.6 \cdot 4 \cdot 0.125$

$\frac{4}{5}$

$\frac{3}{10}$

$\frac{3}{5}$

$\frac{9}{10}$

2) Fjóla hljóp maraþon og kom í mark kl. 10:12. Hlaupið tók 2 klst og 17 mín. Hvað var klukkan þegar hún fór af stað?

7:55

7:58

8:01

8:03

3) Hvaða tala er næst í rununni?

$$2520 - 1260 - 420 - 105 - \dots$$

5

21

14

7

- 4) Meðaleinkunn Viktors á 6 fyrstu stærðfræðiprófum vetrarins er 8,4 en meðaleinkunn hans á þeim 7 fyrstu er 8,5. Hvað fékk Viktor á 7. stærðfræðiprófinu?

 8,6

 8,8

 9.0

 9,1

5) $\frac{1}{10} + \frac{1}{100} + \frac{1}{1000} + \frac{1}{10000}$

 0,0028

 0,0199

 0,1999

 1,999

- 6) Breyttu 0,05 í almennt brot

 $\frac{5}{1}$
 $\frac{5}{1000}$
 $\frac{5}{100}$
 $\frac{5}{10}$

- 7) 5% af tölu eru 8. Hvað eru 25% af sömu tölu?

 0,1

 40

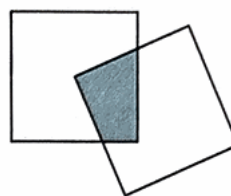
 200

 320

8) Ummál eins fernings er þrefalt ummál annars fernings. Hversu margfalt stærra er flatarmál hans?

 3 4 6 9

9) Tveir jafnstórir ferningar með hliðarlengd 12 hylja hvor annan að hluta eins og myndin sýnir. Hornpunktur annars ferningsins er í miðjum hinum. Hvert er flatarmál skyggða svæðisins?

 36 54 72 86

10) Í margfölduninni $5a7 = b \cdot 63$ ritum við a og b í stað tveggja tölustafa. Finndu summuna $a + b$

 15 16 17 18

11) Hvað eru margar frumtölur(prímtölur) milli 30 og 40?

 1 2 3 4

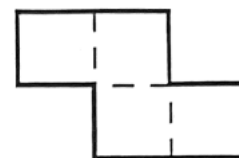
12) Lísá seldi 50% af bókunum sínum. Síðan gaf hún 60% af því sem hún átti eftir. Þá átti hún 16 bækur eftir.

Hve margar bækur átti hún í upphafi?

 60 70 80 90

13) Flatarmyndin er gerð úr 4 eins ferningum og er flatarmál hennar 100 fersentimetrar.

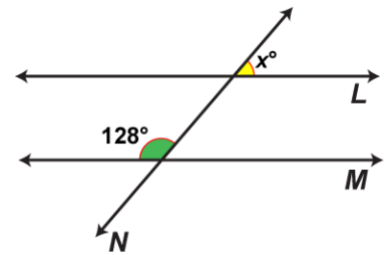
Hvert er ummál hennar?

 45 50 55 60

14) Hve margar heiltölur frá 1 upp í 46 eru deilanlegar með 3 eða 5 eða bæði 3 og 5?

 21 24 25 27

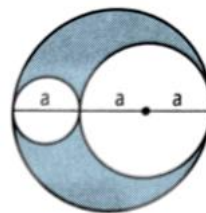
15) Hve stórt er hornið x ?

 51° 52° 53° 54°

16) $(\sqrt{2})^3$ er?

 $\sqrt{2}$ $2\sqrt{2}$ 2 2^3

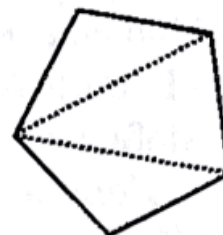
17) Gefið er að $a = 2$. Finndu flatarmál skyggðasvæðisins.

 π 2π 4π 5π

18) Það tekur bifreið 22 sekúndur að aka 506 m. Finndu meðalhraða bílsins.

 17 m/s 19 m/s 21 m/s 23 m/s

19) Á myndina teiknum við með punktalínunum úr einu horni fimmhyrningsins þær hornalínur sem ekki eru hliðarlínur. Hvað fáum við margar punktalínur ef við gerum það sama fyrir reglulegan 50-hyrning?

 46 47 48 49

- 20) Aðgerðin $*$ er skilgreind í meðfylgjandi töflu. Þannig er til dæmis $3*2 = 1$.
Finndu $(2*4) * (1*3)$

$*$	1	2	3	4
1	1	2	3	4
2	2	4	1	3
3	3	1	4	2
4	4	3	2	1

 2 4 6 9

Annar hluti**30 stig af 100**

Í þessum hluta eru 5 spurningar. Hver spurning er 6 stiga virði.
Ekki þarf að sýna útreikninga.

- 21) Tóbías hleypur maraþonhlaup með jöfnum hraða og þess vegna er vegalengdin sem hann hleypur í réttu hlutfalli við tímann (sjá töflu).
Finndu stærðirnar x og y .

Tími (mín)	12	x	44
Vegalengd (km)	3	5	y

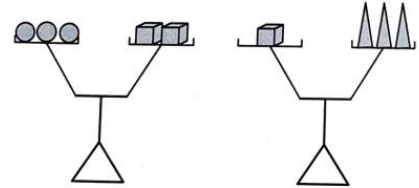
Svar: _____

- 22) Það eru 20 strákar á grímuballi og 9 af þeim eru í draugabúningi. Í allt eru 12 krakkar í draugabúningi og á ballinu eru 5 stelpur sem ekki eru í draugabúningi.
Hvað eru margir á grímuballinu?



Svar: _____

- 23) Tveir kubbar veða jafnt og þrjár kúlu og einn kubbur veður jafnt og þrjár keilur. Hvað þarf margar keilur til þess að veða upp á móti einni kúlu og einum kubbi?



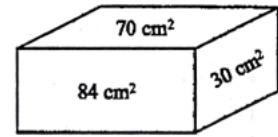
Svar: _____

- 23) Árni bakari bakar fransbrauð, heilhveitibraut og súrdeigsbraut. Þau geta annað hvort verið kringlótt eða kassalaga og á þau eru annað hvort stráð sesamfræjum eða því sleppt. Bessi kemur í bakaríið að kaupa brauð.

Hversu marga mismunandi möguleika hefur hann á að velja sér brauð ?

Svar: _____

- 24) Flatarmál hliðanna í rétthyrndum kassa eru 84 cm^2 , 70 cm^2 og 30 cm^2 .
Hvert er rúmmál kassans?



Svar: _____

Þriðji hluti**10 stig af 100**

Í þessum hluta er aðeins 1 dæmi sem er 10 stiga virði. Sýna skal útreikninga. Fyrir rétt svar fást 5 stig og fyrir rétta útreikninga sem eru skilmerkilega upp settir fást allt að 5 stig.

- 26) Ég hugsa mér tölu, bæti við hana 25 og skipti henni svo í 7 hluta. Þá er ég komin með tölu sem er jöfn $\frac{1}{3}$ af tölunni sem ég hugsaði mér í upphafi. Stillið upp jöfnu og leysið hana til að finna hvaða tölu ég hugsaði mér í byrjun



Svar: _____