



Fjölbrautaskóli Vesturlands á Akranesi

Stærðfræðikeppni fyrir grunnskólanema á Vesturlandi haldin 14. febrúar 2025

9. bekkur

Keppnin er í þremur hlutum:

Í fyrsta hluta eru 20 krossaspurningar sem veða 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.

Merkstu með prentstöfum og vandaðu skriftina.

Nafn: _____

Kennitala: _____

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) $-2 \cdot x - x \cdot 2 - 3 \cdot 4x =$

$8x$

$-12x$

$-8x$

$-16x$

2) Hve margar heiltölur eru á talnalínu á milli 1,98 og 13,84?

11

12

13

14

3)

$$\frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{3}}{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}}$$

5

$\frac{5}{3}$

$\frac{36}{5}$

$\frac{5}{6}$

4) Hvað eru margar frumtölur (prímtölur) milli 60 og 70?

1

2

3

4

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

$\frac{1}{7}$

$\frac{4}{15}$

$\frac{4}{5}$

$\frac{6}{25}$

6) $38,3 - 15,6$

22,7

21,7

21,3

20,6

7) Dreki einn hefur 4 höfuð. Í hvert sinn sem eitt höfuð er höggvið af, vaxa 4 ný höfuð í staðin. Hversu mörg höfuð hefur drekinn ef 7 höfuð eru höggvin af?

18

21

25

28

8) Hversu margar gráður eru á milli vísana þegar klukkan er 18:40?

40°

45°

50°

60°

9) Þegar rásíus hrings stækkar um 10%, þá stækkar flatarmál hans um

10%

19%

20%

21%

-
- 10) Guðjón getur málað 1,6 fermeter á mínútu. Hversu margar mínútur er hann að mála báðar hliðar borðplötu sem er 4 metrar á lengd og 3 metrar á breidd?

 7,5 10 12 15

-
- 11) Gefin er jafnan $x \div \frac{2}{3} = \frac{1}{3} \div 2$ Hvað er x ?

 1 $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{9}$ 2

-
- 12) Tveir menn standa bak í bak og ganga af stað 4 metra hvor. Báðir beygja svo til vinstri og ganga aðra 3 metra. Hversu margir metrar eru þá á milli mannanna ?

 8 10 12 14 16

-
- 13) $\frac{30^2 - 26^2}{56} =$

 1 $\frac{1}{14}$ 2 4

14) Þrjátíu punktum, merktum 1, 2, , 30 er raðað hring á hring með jöfnu bili. Hvaða tala er á móti 5?

 23 24 25 26

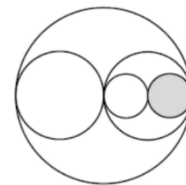
15) Einu sinni voru 24 krakkar í íþróttatíma þar sem:
9 voru í svörtum stuttbuxum;
11 voru í hvítum bol;
6 voru hvorki í hvítum bol né í svörtum stuttbuxum.
Hve margir voru bæði í hvítum bol og svörtum stuttbuxum ?

 2 4 6 8

16) Hvaða tölu vantar: 1,3,6,10,15,...?

 20 21 22 23 24

17) Hversu hátt hlutfall af stóra hringnum þekur skyggði hringurinn ?



$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{8}$

$\frac{1}{10}$

$\frac{1}{16}$

18) Fyrstu þrjár tölurnar í runu eru 119, 102, 85, ..., Hver er áttunda talan í rununni?

17

-17

0

34

19) Vatnskranir fyllir fötu á þremur mínútum. Eftir hve margar mínútur er fjórðungur hennar fullur?



$\frac{2}{3}$ mín

$\frac{1}{4}$ mín

$\frac{1}{2}$ mín

$\frac{3}{4}$ mín

20) Hverjar eru líkurnar á að fá skjaldamerki í öllum köstum ef peningi er kastað þrisvar?

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{8}$

$\frac{1}{25}$

Annar hluti**30 stig af 100**

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

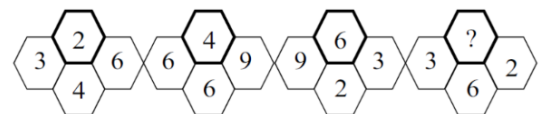
- 21) Marínó bakari bakar fransbrauð, heilhveitibrauð og súrdeigsbrauð. Þau geta annað hvort verið kringlótt eða kassalaga og á þau er annað hvort stráð sesamfræjum eða því sleppt. Albert kemur í bakaríið að kaupa brauð. Hversu marga mismunandi möguleika hefur hann að velja brauð?

Svar: _____

- 22) Sveinn er 32 árum eldri en dóttir hans María. Eftir 5 ár verður hann fimm sinnum eldri en hún. Hve gömul eru Sveinn og María núna?

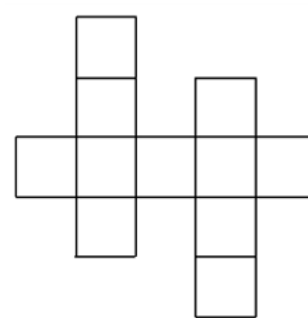
Svar: _____

- 23) Hvaða tala á að koma í stað spurningamerkisins?



Svar: _____

24) Ferningarnir á myndinni eru allir jafnstórir. Ummál formsins er 96 cm. Hvert er flatarmál formsins?



Svar: _____

24) Finndu tölu. Tvöföld talan er 99 stærri en helmingur tölunnar. Hver er talan?

Lausn:

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.

25) Rauðir og Grænir drekar búa í helli nokkrum. Sérhver rauður dreki hefur sex höfuð, átta fætur og tvo hala. Sérhver grænn dreki hefur átta höfuð, sex fætur og fjóra hala. Í hellinum eru samtals 44 halar og grænu fætarnir eru sex færri en rauðu höfuðin. Hve margir eru rauðu drekarnir í hellinum?

Svar: _____