Framhaldsskólinn í Vestmannaeyjum

Vorönn

Prófgrein: Stærðfræði 102

Kennari:

Prófdagur:

Hjálpargögn: Skriffæri, vasareiknir og stærðfræðilykill

Nafn : _____

Kennitala: _____

Ábendingar frá kennara:
Flýtið ykkur hægt, vandið frágang og nýtið ykkur allan próftímann.

Prófið samanstendur af **17** dæmum sem hafa mismunandi vægi
Prófið er 9 blaðsíður í heildina.
Gangið úr skugga um að svo sé

Gangi ykkur vel

1. Reiknið: **3%**

$-4x(2x-3y)$

Svar:_____

---

2. Reiknið: **4%**

$(x-3)(x-4)$

Svar:_____

---

3. Reiknið **5%**

$(3x-3y)^2$

Svar:_____

4. **Þáttið :** **3%**

$4xy^2 - 10y^3$

Svar:_____

5. **Þáttið :** **4%**

$x^2 - 7x + 12$

Svar:_____

6. **Þáttið** **5%**

$3x^2 + 18x + 27$

Svar:_____

7. **Leystu jöfnurnar fyrir x (finndu x)** **3%**

$4(x+4) = 21 - x$

Svar:_____

8. **Leystu jöfnurnar fyrir x (finndu x)** **5%**

$\frac{x}{4} - \frac{7}{2} = \frac{10}{8} - 2x$

Svar:_____

9. **Leystu jöfnurnar fyrir x (finndu x)** **6%**

$\frac{2x+4}{3} - \frac{x-7}{4} = \frac{3x-3}{12}$

Svar:_____

10. Leystu jöfnuhneppið (finndu y og x) **7%**

$3x - 2y = 34$

$5x - 7y = 86$

Svar(y):_____

Svar(x):_____

---

11. Hlutfallareikningur **5%**

Kennararnir Gunnar, Óli og Siggi tóku að sér að skrifa 120 bls. stærðfræðibók. Fyrir það fengu þeir 1.500.000 kr. samtals og skiptu þeir upphæðinni á milli sín eftir því hvað hver þeirra skrifaði margar blaðsíður. Gunnar skrifaði **21** bls., Óli skrifaði **63** bls. og Siggi skrifaði **36** bls.

Finnið með hlutfallareikningi hvað hver þeirra fékk greitt fyrir skrif sín.

Gunnar:_____kr.

Óli:_____kr.

Siggi:_____kr.

12. Prósentudæmi

a) Hvað er 130 mörg % af 600? **3%**

Svar:_____

b) Vara kostar 1400 kr. Hvað kostar hún eftir 44% hækkun? **3%**

Svar:_____

c) Vara kostar 616 kr. eftir 26% hækkun. Hvað kostaði hún fyrir hækkun? **3%**

Svar:_____

13. Gengi **4%**

Gengi dollars er 113 kr. og gengi punds er 186 kr.

Hvað fást margir dollarar fyrir 2.600 pund?

Svar:_____

14. Lína **5%**

Hver er hallatala línu sem fer í gegnum punktana A = (4, -7) og B = (-5, -13)

Svar:_____

---

15. Veldi: **Reiknaðu og einfaldaðu eftirfarandi veldi** **5%**

$a)$ $3^2x^5y^7 \cdot 2^3x^6y^3$

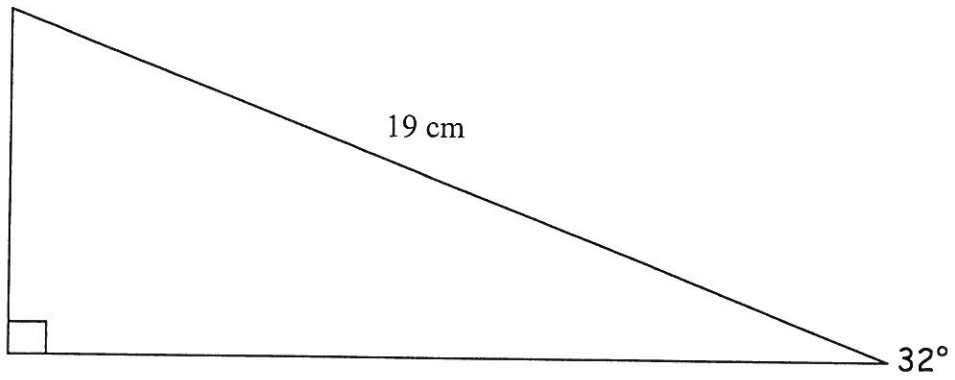
Svar:_____

$b)$ $(x^3 \cdot (2y^3x^3)^2 \cdot 3y)^2$ **6%**

Svar:_____

16. Þríhyrningar **9%**

Finnið allar óþekktar stærðir þríhyrningsins, bæði horn og hliðar og færið svör ykkar skilmerkilega inn hér að neðan.



A _____

B _____

C _____

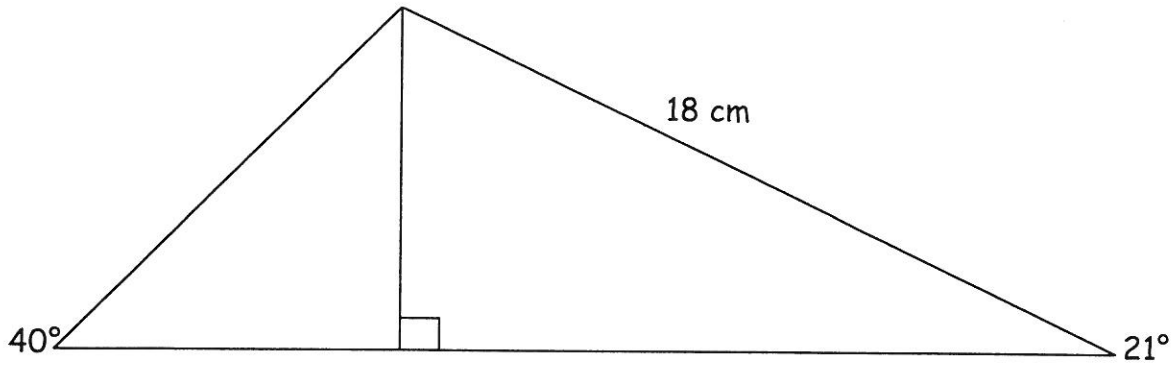
a _____

b _____

c _____

17. Þríhyrningar **12%**

Finnið allar óþekktar stærðir þríhyrningsins, bæði horn og hliðar og **<u>merkið skilmerkilega inn á myndina</u>** hér að neðan. Vandið útreikning.



Munið að merkja hliðar og horn inn á myndina