ÚLOHY NA PRIJÍMACIE SKÚŠKY Z MATEMATIKY

(štvorročné štúdium)



 GYMNÁZIUM FRANTIŠKA ŠVANTNERA V NOVEJ BANI

 2021

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | súčet |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Hodnotil: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**V každom príklade hodnotíme postup a výsledok. Len výsledok nestačí.**

Test obsahuje 7 úloh. Čas na riešenie je 60 minút.

1. Porovnaj podľa veľkosti čísla A, B, C. Výsledky zoraď vzostupne.

A: Podiel čísel 20 a 2 zväčšený o polovicu z podielu čísel 10 a 2

B: 10% z $\frac{5}{2}$

C: $\left(\frac{4}{3}-\frac{1}{2}\right):\left(3\frac{1}{3}+\frac{5}{3}\right)$

Zoraď vzostupne:

2. Rieš rovnicu a urob skúšku správnosti: $2\left(x-1\right)-3\left(x-2\right)+4\left(x-3\right)=2\left(x+5\right)$

3.Urč najväčšie celé číslo, ktoré je riešením nerovnice: $x-\left(2x-1\right)>5x-2$

4. V rovnoramennom trojuholníku ABC so základňou AB je dĺžka základne k dĺžke ramena v pomere 3 : 4. Obvod tohto trojuholníka je 22 cm.

a) Vypočítaj dĺžku výšky na základňu (výsledok zaokrúhli na stotiny).

b) Vypočítaj obsah tohto trojuholníka.

5. Učiteľ matematiky vyhodnotil koncoročnú písomnú prácu z matematiky v 9.A a v 9.B nasledovne:

9.A:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| známka | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| počet žiakov | 4 | 6 | 7 | 3 | 1 |

9.B:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| známka | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| počet žiakov | 5 | 7 | 5 | 1 | 2 |

a) O koľko stotín (približne) bola lepšia priemerná známka v 9. B ako v 9. A?

b) Koľko percent zo všetkých žiakov 9.A a 9. B bolo ohodnotených jednotkou?

6. V športovom klube pridelil tréner žiakom skrinky, pričom každá mala na otvorenie trojmiestny kód. Keď Janko prišiel na druhý deň, svoj kód zabudol. Pamätal si iba, že určite začínal nulou, cifry sa v ňom neopakovali a končil párnou cifrou.

a) Koľko existuje možností na Jankov kód?

b) Rozpíš tie z jeho možností, ktoré končia cifrou menšou ako 3.

c) Tréner povedal „Janko, asi si mal kód 035“. Mohol mať pravdu? Svoje tvrdenie odôvodni.

7. V Zoologickej záhrade v Bojniciach zriaďujú nové sklené akvárium pre exotické ryby. Akvárium má tvar kvádra s vnútornými rozmermi dna 220 cm a 130 cm. Výška akvária je 1 m. Odborníci na chov exotických rýb odporúčajú, že jedna rybka musí mať k dispozícii 60 litrov vody.

a) Koľko maximálne rýb môžu dať do tohto akvária, ak ho napustili vodou do troch štvrtín jeho výšky?

b) Keď mali návštevníci zoologickej záhrady možnosť vidieť toto akvárium prvý krát, dostali deti zo základnej školy takúto ponuku. „ Vypočítajte, či plocha skla zmáčaná vo vode je menšia ako 10 metrov štvorcových? Ak áno, tak o koľko?“ Pomôžte deťom s týmto výpočtom, aby mohli za odmenu dostať vstupné zadarmo.