

ТЕСТ 5

РЕШЕЊА

1.

а) три четвртине $\frac{3}{4}$;

б) пет седмина $\frac{5}{7}$;

в) осам петина $\frac{8}{5}$;

г) једна дванаестина $\frac{1}{12}$.

2.

Задатак решавамо тако што направимо да именилац буде нека декадна јединица тј. 10, 100, 1000, итд. а онда се лако добија децимални запис.

$$\text{а) } \frac{4}{10} = 0,4 \quad \text{б) } 2\frac{13}{100} = \frac{200}{100} + \frac{13}{100} = \frac{213}{100} = 2,13 \quad \text{в) } \frac{3}{5} = \frac{3 \cdot 2}{5 \cdot 2} = \frac{6}{10} = 0,6 \quad \text{г) } \frac{5}{8} = \frac{5 \cdot 125}{8 \cdot 125} = \frac{625}{1000} = 0,625$$

3.

а) $\frac{12}{19} < \frac{17}{19}$ од два разломка, који имају исти именилац, већи је онај чији је бројилац већи.

б) $\frac{21}{33} < \frac{21}{11}$ од два разломка, који имају исти бројилац, већи је онај чији је именилац мањи.

в) $\frac{130}{131} > \frac{129}{131}$ од два разломка, који имају исти именилац, већи је онај чији је бројилац већи.

г) $\frac{6}{7} > \frac{6}{17}$ од два разломка, који имају исти бројилац, већи је онај чији је именилац мањи.

4.

Производ $\frac{2}{18} \cdot \frac{9}{10}$ је :

$$\frac{\cancel{2}^1 \cdot \cancel{9}^1}{\cancel{18}_2 \cdot \cancel{10}_5} = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{5} = \frac{1 \cdot 1}{2 \cdot 5} = \frac{1}{10}$$

тачан одговор је под **в**)

5.

Задатак решавамо тако што вредности за x и y из табеле заменимо у функцију .

а) $y = 3x - 1$

б) $y = -3x + 1$

$x = -2, y = 7$

$x = -2, y = 7$

$x = -1, y = 4$

$x = 0, y = 1$

$x = 1, y = -2$

$x = 2, y = -5$

$7 = 3 \cdot (-2) - 1$

$7 = -3 \cdot (-2) + 1$

$4 = -3 \cdot (-1) + 1$

$1 = -3 \cdot 0 + 1$

$-2 = -3 \cdot 1 + 1$

$-5 = -3 \cdot 2 + 1$

$7 = -6 - 1$

$7 = 6 + 1$

$4 = 3 + 1$

$1 = 0 + 1$

$-2 = -3 + 1$

$-5 = -6 + 1$

$7 = -7$

$7 = 7$

$4 = 4$

$1 = 1$

$-2 = -2$

$-5 = -5$

ово није тачно!

овде видимо да све дате вредности за x и y задовољавају функцију под б)

па функцији под б) одговара табела

6.

$a = 6 \text{ cm}$

$O = 3 \cdot a$ обим једнакостраничног троугла

$P = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$ површина једнакостраничног троугла

$O = 3 \cdot 6 \text{ cm}$

$P = \frac{6^2 \sqrt{3}}{4} = \frac{36\sqrt{3}}{4} = 9\sqrt{3} \text{ cm}^2$

$O = 18 \text{ cm}$

7.

$r = 3 \text{ cm}$

$O = 2r\pi$ обим круга

$P = r^2\pi$ површина круга

$O = 2 \cdot 3 \cdot \pi$

$P = 3^2\pi$

$O = 6\pi \text{ cm}$

$P = 9\pi \text{ cm}^2$

8.

g - грам је мера за масу

тачан одговор је под **в**)

9.

$$130 + 130 : 5 + 84 \cdot (-1) = 130 + 26 + (-84) = 130 + 26 - 84 = 72$$

тачан одговор је под **б)****10.**Број је дељив са 4 ако му је двоцифрени завршетак дељив са 4.а) 456 744 - двоцифрени завршетак је 44 и дељив је са 4 → **број 456 744 је дељив са 4**б) 444 842 - двоцифрени завршетак је 42 и није дељив са 4 → **број 444 842 није дељив са 4**в) 323 223 - двоцифрени завршетак је 23 и није дељив са 4 → **број 323 223 није дељив са 4**г) 404 440 - двоцифрени завршетак је 40 и дељив је са 4 → **број 404 440 је дељив са 4**тачни одговори су под **а) и г)****11.**

$$16^{\circ}C - (-50^{\circ}C) = 16^{\circ}C + 50^{\circ}C = 66^{\circ}C$$

Просечна температура на Земљи је већа од просечне температуре на Марсу за $66^{\circ}C$ тачан одговор је под **г)****12.**

а) $1x + 2x + 3x = 18$

$6x = 18$

$x = \frac{18}{6}$

$x = 3$

б) $-4x - (6x + 2) + 3 = 31$

$-4x - 6x - 2 + 3 = 31$

$-10x + 1 = 31$

$-10x = 31 - 1$

$-10x = 30$

$x = -\frac{30}{10}$

$x = -3$

13.

$$\begin{array}{l|l} \downarrow & 25 \text{ палачинки} \\ \downarrow & 250 \text{ g чоколадног крема} \\ \downarrow & 8 \text{ палачинки} \\ \downarrow & X \text{ g чоколадног крема} \end{array}$$

$$25 : 8 = 250 : X$$

$$25 \cdot X = 250 \cdot 8$$

$$X = \frac{250 \cdot 8}{25}$$

$$X = 80 \text{ g чоколадног крема.}$$

14.

а) комплементни углови су углови чији је збир $90^\circ \rightarrow$

$$\begin{aligned} \alpha + \alpha_1 &= 90^\circ \\ 69^\circ + \alpha_1 &= 90^\circ \\ \alpha_1 &= 90^\circ - 69^\circ \\ \alpha_1 &= 21^\circ \end{aligned}$$

б) суплементни углови су углови чији је збир $180^\circ \rightarrow$

$$\begin{aligned} \beta + \beta_1 &= 180^\circ \\ 112^\circ + \beta_1 &= 180^\circ \\ \beta_1 &= 180^\circ - 112^\circ \\ \beta_1 &= 68^\circ \end{aligned}$$

а) Комплементан угао углу $\alpha = 69^\circ$ је угао $\alpha_1 = 21^\circ$

б) Суплементан угао углу $\beta = 112^\circ$ је угао $\beta_1 = 68^\circ$

15.

Делиоци броја 48 су : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48

Медијана:

поређамо делиоце од најмањег до највећег: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48

паран је број чланова у низу па је медијана аритметичка средина две средње вредности:

$$M = \frac{6+8}{2} = \frac{14}{2} = 7 \rightarrow \text{Медијана је } 7.$$

Средња вредност:

збир свих делиоца броја 48 подељен бројем делиоца:

$$CB = \frac{1+2+3+4+6+8+12+16+24+48}{10} = \frac{124}{10} = 12,4 \rightarrow \text{Средња вредност је: } 12,4$$

16.

Вељко је дао 700 динара и добио кусур 160 динара

Вељко је потрошио $700 - 160 = 540$ динара.

Вељко је купио : 2 свеске по 110 динара то је $2 \cdot 110 = 220$ динара

један лењир то је $1 \cdot 15 = 15$ динара

три оловке то је $3 \cdot 80 = 240$ динара

Вељко је потрошио 540 динара, од тога $22 + 15 + 240 = 475$ на свеске, лењир и оловке.

$540 - (220 + 15 + 240) = 540 - 475 = 65$ динара кошта паковање бојица.

17.

Једнакоивична тространа пирамида има све ивице једнаке па се састоји од четири једнакостранична троугла (један у основи и три у омотачу).

из датог обима основе израчунамо ивицу пирамиде:

$O = 3 \cdot a$ -обим основе једнакоивичне правилне тростране пирамиде је обим једнакостраничног троугла

$$18 = 3 \cdot a$$

$$a = \frac{18}{3}$$

$$a = 6 \text{ cm}$$

$$P = B + M$$

$$P = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4} + 3 \cdot \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$$

$$P = 4 \cdot \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$$

$$P = a^2 \sqrt{3}$$

$$P = 6^2 \sqrt{3}$$

$$P = 36\sqrt{3} \text{ cm}^2$$

тачан одговор је под **а)**

18.

$$M = 42\pi \text{ cm}^2$$

$$H = 3 \text{ cm}$$

из дате површине омотача ваљка израчунамо полупречник основе ваљка

$$M = 2r\pi H$$

$$42\pi = 2r\pi \cdot 3$$

$$42\pi = 6r\pi$$

$$r = 7 \text{ cm}$$

$$V = r^2\pi H$$

$$V = 7^2\pi \cdot 3$$

$$V = 49 \cdot 3\pi$$

$$V = 147\pi \text{ cm}^3$$

тачан одговор је под **в)**

19.

$$V = \frac{s}{t}$$

$$V = 12 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$

$$t = 5 \text{ min}$$

$$5 \text{ минута} = 5 \cdot \frac{1}{60} \text{ часова} = \frac{1}{12} \text{ часова}$$

$$s = V \cdot t = 12 \frac{\text{km}}{\text{h}} \cdot \frac{1}{12} \text{ h} = 1 \text{ km}$$

Брзином од $12 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ за време од 5 минута веверица би прешла раздаљину од **1 km**.

20.

