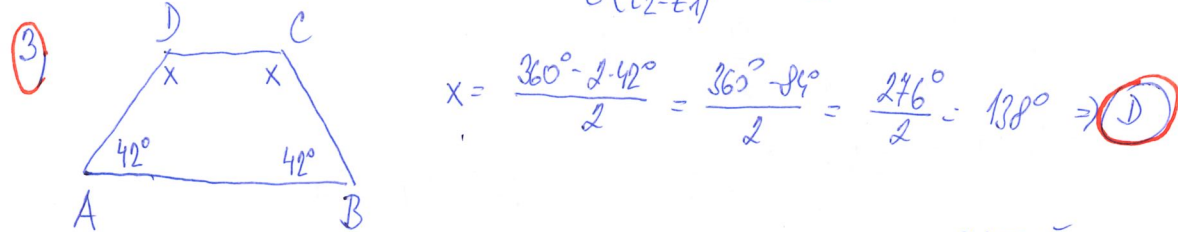


volná stránka na vaše poznámky:

(volný list papíru na poznámky si z testu vyjměte)

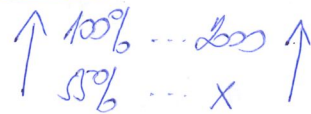
1) $-3 - 2 \cdot \frac{1}{2} - [5 + (-8)] - (-\frac{2}{5}) \cdot (-3-4) = -3 - 1 - (-3) - (4) = -4 + 3 - 4 = -5 \Rightarrow \text{B}$

2) $Q = c \cdot m(t_2 - t_1) \Rightarrow m = \frac{Q}{c(t_2 - t_1)} \Rightarrow \text{B}$



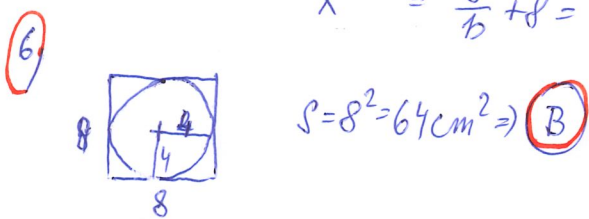
4) 5% ... 100
100% ... 2000 - učitel NE tedy 5% ... 100
VŠICHNI DOTAZUVANI ... 2000

PROSTYKJE:



$x = \frac{55 \cdot 2000}{100} = 1100 \Rightarrow \text{C}$

5) $x - 3 \cdot \frac{2}{3} + \frac{3}{b} = 1 \frac{1}{b}$
 $x - 2 + \frac{3}{b} = \frac{11}{b} \quad | - \frac{3}{b}$
 $x - 2 = \frac{8}{b}$
 $x = \frac{8}{b} + 2 = 8 \frac{8}{b} = 8 \frac{4}{5} \Rightarrow \text{C}$



7) A → 4min ... 2l
B → 4min ... $\frac{1}{2} \cdot 2l = 1l$... 40% objemu nádoby
 $x \text{ l} \dots 100\%$
 $x = 2.5 \text{ l} \Rightarrow \text{B}$

8) $3(x-1) - x = 3(-2-1) - (-2) = -9+2 = -7 \Rightarrow \text{B}$

9) $V_1 = V_2$
 $a^3 = bcd$
 $d = \frac{a^3}{bc} = \frac{4^3}{4 \cdot 2} = 8 \text{ cm} \Rightarrow \text{C}$

10) $\frac{2}{3}x + 10 + \frac{1}{9}x = x \quad | \cdot 9$
 $6x + 90 + x = 9x$
 $90 = 2x$
 $x = 45 \Rightarrow \text{A}$

$\frac{1}{9}$ přeškrtněte → zbytečný údaj

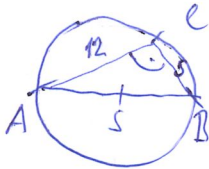
volná stránka na vaše poznámky:

(volný list papíru na poznámky si z testu vyjměte)

11) $\begin{matrix} \uparrow 3 \text{ pis} \dots 4 \text{ dny} \\ x \text{ pis} \dots 2 \text{ dny} \end{matrix} \quad \frac{x}{3} = \frac{4}{2} \Rightarrow \boxed{x=6} \Rightarrow \textcircled{D}$

12) $a > b \rightarrow$
 a) $-50 \cdot 2 > 1 \Rightarrow \text{NE}$
 b) $-a < -b \Rightarrow \text{ANO} \Rightarrow \textcircled{B}$
 c) $-a > b \rightarrow -5 > 4 \Rightarrow \text{NE}$
 d) $41a > 42b \rightarrow \begin{matrix} a=42 \\ b=41 \end{matrix} \Rightarrow 41 \cdot 42 > 42 \cdot 41 \Rightarrow \text{NE}$

13) Jedná se o pravoúhlý Δ (Thaletova kružnice)



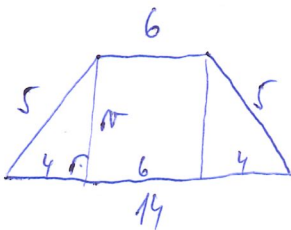
$$\begin{aligned} |AB|^2 &= 12^2 + 5^2 \\ |AB|^2 &= 169 \\ |AB| &= 13 \text{ cm} \\ r &= \frac{1}{2} \cdot |AB| = 6,5 \text{ cm} \Rightarrow \textcircled{B} \end{aligned}$$

14) NENÍ PRAVDIVÉ! $C \rightarrow$ musel by platit $|r_1 r_2| = r_1 + r_2$ - měly by mějit' být k

15) $15 + 10 + 12 = 37$
 37 dílků ... 140 cm
 1 dílek ... 10 cm

Nejmensí - 10 dílků $\Rightarrow 10 \cdot 10 = 100 \text{ cm} \Rightarrow \textcircled{A}$

16)



$$\begin{aligned} h^2 &= 5^2 - 4^2 \\ h^2 &= 25 - 16 = 9 \\ h &= 3 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S &= \frac{(a+c) \cdot h}{2} \\ S &= \frac{(14+6) \cdot 3}{2} \text{ cm}^2 \\ S &= 30 \text{ cm}^2 \Rightarrow \textcircled{D} \end{aligned}$$

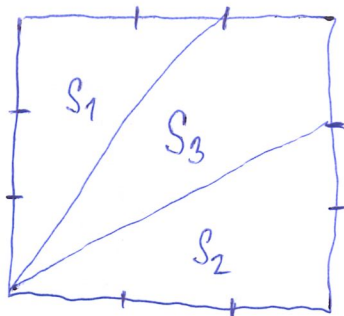
17) $2853 \cdot 10^{-2} + 0,0144 \cdot 10^2 - 0,000015 \cdot 10^6 = 28,53 + 1,44 - 15 = 15 - 15 = 0 \Rightarrow \textcircled{C}$

18) $y^2 + 4 - 4y - e^2 = \underbrace{y^2 - 4y + 4}_{(y-2)^2} - e^2 = (y-2)^2 - e^2 = \underbrace{(y-2-e)}_{a-b} \cdot \underbrace{(y-2+e)}_{a+b} \Rightarrow \textcircled{D}$
 $(e^2 - b^2) = (a-b)(a+b)$

volná stránka na vaše poznámky:

(volný list papíru na poznámky si z testu vyjměte)

19)



$$S_{\square} = 3x \cdot 3x = 9x^2$$

$$S_1 = \frac{3x \cdot 2x}{2} = \frac{6x^2}{2} = 3x^2$$

$$S_2 = \frac{3x \cdot 2x}{2} = 3x^2$$

$$S_3 = S_{\square} - S_1 - S_2 = 9x^2 - 3x^2 - 3x^2 = 3x^2 \Rightarrow \textcircled{B}$$

20)

1. stok	x
2. stok	$\frac{1}{2}x$
3. stok	$\frac{1}{4}x$
4. stok	$\frac{1}{8}x$
Celkem	45cm

$$x + \frac{1}{2}x + \frac{1}{4}x + \frac{1}{8}x = 45 / \cdot 8$$

$$8x + 4x + 2x + x = 600$$

$$15x = 600$$

$$x = 40 \text{ cm} \Rightarrow \textcircled{D}$$

21) $(36^5)^3 = 36^{15} = (6^2)^{15} = 6^{30} \Rightarrow \textcircled{B} \rightarrow (a^x)^y = a^{xy}$

22) původní čtverec $\square x \Rightarrow \sigma_1 = 4x$

nový čtverec $\square x + \frac{1}{2}x = 1.5x \Rightarrow \sigma_2 = 4 \cdot 1.5x = 6x$

$$\sigma_1 + 12 = \sigma_2$$

$$4x + 12 = 6x$$

$$12 = 2x \Rightarrow x = 6 \text{ cm} \Rightarrow \textcircled{A}$$

23)

$$\beta = 180^\circ - (45^\circ + 55^\circ) = 80^\circ - \text{chybějí úhel v trojúhelníku}$$

$$\alpha = \beta = 80^\circ \Rightarrow \textcircled{C} \rightarrow \text{je to úhly střídavé.}$$

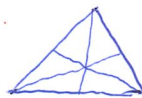
24) $\frac{3\frac{1}{4}}{\frac{13}{8}} = \frac{\frac{13}{4}}{\frac{13}{8}} = \frac{13}{4} \cdot \frac{8}{13} = \frac{13 \cdot 8}{4 \cdot 13} = 2 \Rightarrow \textcircled{B}$

25) 1cm ne měří ... 60 000 000 cm ve skutečnosti = 600 km
15cm ne měří ... 600 \cdot 15 = 9000 km $\Rightarrow \textcircled{B}$

26) $\textcircled{C} \rightarrow$ rovnoběžný má 3 osy souměrnosti

\rightarrow rovnoramenný má 1 osu souměrnosti

\rightarrow pravoúhlý nemusí mít žádnou osu souměrnosti \rightarrow



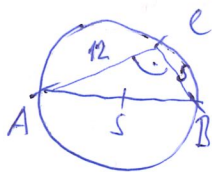
volná stránka na vaše poznámky:

(volný list papíru na poznámky si z testu vyjměte)

11) $\begin{matrix} \uparrow 3 \text{ pis} \dots 4 \text{ dny} \\ x \text{ pis} \dots 2 \text{ dny} \end{matrix} \quad \frac{x}{3} = \frac{4}{2} \Rightarrow \boxed{x=6} \Rightarrow \textcircled{D}$

12) $a > b \rightarrow$
 a) $-50 \cdot 2 > 1 \Rightarrow \textcircled{\text{NE}}$
 b) $-a < -b \Rightarrow \textcircled{\text{ANO}} \Rightarrow \textcircled{B}$
 c) $-a > b \rightarrow -5 > 4 \Rightarrow \textcircled{\text{NE}}$
 d) $41a > 42b \rightarrow a=42, b=41 \Rightarrow 41 \cdot 42 > 42 \cdot 41 \Rightarrow \textcircled{\text{NE}}$

13) Jedná se o pravoúhlý Δ (Thaletova kružnice)



$|AB|^2 = 12^2 + 5^2$
 $|AB|^2 = 169$
 $|AB| = 13 \text{ cm}$
 $r = \frac{1}{2} \cdot |AB| = 6,5 \text{ cm} \Rightarrow \textcircled{B}$

14) NENÍ PRAVDIVÉ! $C \rightarrow$ musel by platit $|S_1 S_2| = r_1 + r_2$ - měly by mějit' být

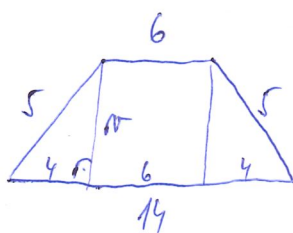
15) $15 + 10 + 12 = 37$

37 dílků ... 370 cm

1 dílček ... 10 cm

Nejmensí - 10 dílků $\Rightarrow 10 \cdot 10 = 100 \text{ cm} \Rightarrow \textcircled{A}$

16)



$h^2 = 5^2 - 4^2$

$h^2 = 25 - 16 = 9$

$h = 3 \text{ cm}$

$S = \frac{(a+c) \cdot h}{2}$

$S = \frac{(14+6) \cdot 3}{2} \text{ cm}^2$

$S = 30 \text{ cm}^2 \Rightarrow \textcircled{D}$

17) $2853 \cdot 10^{-2} + 0,0144 \cdot 10^2 - 0,000015 \cdot 10^6 = 28,53 + 1,44 - 15 = 30 - 15 = 15 \Rightarrow \textcircled{C}$

18) $y^2 + 4 - 4y - e^2 = \underbrace{y^2 - 4y + 4}_{(y-2)^2} - e^2 = (y-2)^2 - e^2 = \underbrace{(y-2-e)}_{a-b} \cdot \underbrace{(y-2+e)}_{a+b} \Rightarrow \textcircled{D}$
 $(a^2 - b^2) = (a-b)(a+b)$