

Matematika

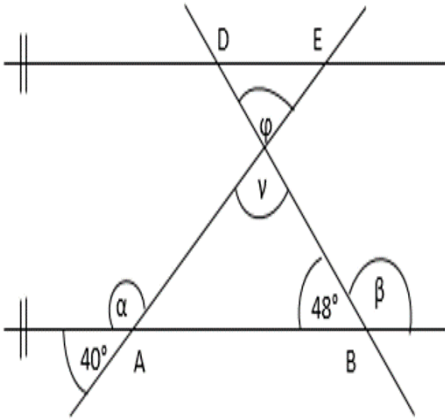
Verzia A




Pozorne si prečítajte pokyny k testu:

- ✓ Test obsahuje 11 úloh.
- ✓ Na vypracovanie testu budete mať 60 minút.
- ✓ V teste sa stretnete s dvoma typmi úloh:
 - Pri úlohách s odpoveďou napíšte konečný alebo priebežný výsledok do príslušných políček odpoveďového hárku.
 - Pri úlohách s výberom odpovede vyberte správnu odpoveď spomedzi niekoľkých ponúkaných, z ktorých je správna iba jedna odpoveď. Správnu odpoveď zakrúžkujte.
- ✓ Pomocné výpočty vpište do vymedzenej časti v rámci úlohy.
- ✓ Pri práci smiete používať: písacie potreby, prehľad vzorcov na poslednom liste tohto testu a kalkulačku.
- ✓ Počítajte presne. Ak je potrebné, zaokrúhlite výsledok na dve desatinné miesta.

Zadanie úloh	Body
<p>1. Vypočítajte:</p> $(-2) \cdot (-3) + 15 : (-3) = \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$ <p>A. -1 B. 1 C. 11 D. -11</p>	
<p>2. Vypočítajte:</p> $\frac{7}{3} \div \frac{11}{3} - \frac{10}{11} = \frac{7}{3} \cdot \boxed{} - \frac{10}{11} = \boxed{} - \frac{10}{11} = \boxed{}$ <p>A. $-\frac{3}{11}$ B. $-\frac{2}{11}$ C. $\frac{3}{11}$ D. $\frac{2}{11}$</p>	
<p>3. Koreň rovnice je číslo:</p> $7x - 5(x - 4) = 4(x - 2)$ $7x - \boxed{} = \boxed{}$ $\boxed{} = \boxed{}$ $\boxed{} = \boxed{}$ $x = \boxed{}$ <p>A. 6 B. -6 C. -14 D. 14</p>	

Zadanie úloh	Body
<p>4. Hodnota výrazu je:</p> $(3m + n) - (m - 2n), \text{ ak } m = 1, n = 2$ $(3. \square + \square) - (\square - 2. \square) = (\square) - (\square) = \square$ <p>A. 2 B. 11 C. 8 D. 7</p>	
<p>5. Zo vzorca $S = \frac{b \cdot v_b}{2}$ vyjadri neznámu b:</p> <p>A. $b = \frac{2S}{v_b}$ B. $b = \frac{v_b}{2S}$ C. $b = 2Sv_b$ D. $b = \frac{S}{2v_b}$</p>	
<p>6. Z číslíc 2,3,7 sme vytvorili všetky trojciferné čísla, pričom sa žiadna z nich neopakuje. (Pomôcka: najprv si čísla vypíš.)</p> <p>a) Koľko z nich je trojciferných párných čísel?</p> <p>A. 4 B. 2 C. 3 D. 6</p> <p>b) Koľko z nich je trojciferných nepárnych čísel?</p> <p>A. 4 B. 2 C. 6 D. 0</p> <p>c) Koľko je všetkých trojciferných čísel?</p> <p>A. 12 B. 3 C. 6 D. 10</p>	
<p>7. Turista sa rozhodol prejsť za 4 dni 160 km. V prvý deň prešiel 35% celej cesty.</p> <p>a) Koľko km prešiel turista v prvý deň?</p> <div style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">km</div> <p>b) Koľko km mu ešte ostáva do cieľa?</p> <p>A. 150 km B. 56 km C. 140 km D. 104 km</p>	

Zadanie úloh	Body
<p>8. Daný je obrázok:</p> 	<p>a) Akú veľkosť má uhol α?</p> <p>A. 48° B. 40° C. 140°</p> <p>b) Akú veľkosť má uhol β?</p> <p>A. 48° B. 132° C. 40°</p> <p>c) Akú veľkosť má uhol φ?</p> <p>A. 88° B. 40° C. 92°</p>
<p>9. Časť záhradky pri dome bol vysypaný kamennou drvinou. Je tvaru rovnostranného trojuholníka so stranou dĺžky 8 m.</p> <p>a) Výška rovnostranného trojuholníka má veľkosť?</p> <div style="text-align: right; margin-right: 100px;"> <input style="width: 100px; height: 30px; border: 1px solid black;" type="text"/> m </div> <p>b) Obsah plochy priestoru pri dome je:</p> <p>A. $27,72 \text{ m}^2$ B. $55,44 \text{ m}^2$ C. $17,25 \text{ m}^2$ D. $25,17 \text{ m}^2$</p> <p>c) Koľko drviny sa spotrebovalo na celý priestor, ak na 1 m^2 plochy priestoru sa jej spotrebuje 25 kg?</p> <p>A. 693kg B. 500kg C. 245kg D. 928kg</p>	
<p>10. Zimný štadión je 39,7 m dlhý, 192 dm široký a 500 cm vysoký.</p> <p>a) Dĺžka zimného štadiónu je <input style="width: 60px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> dm.</p> <p>b) Výška zimného štadiónu je <input style="width: 60px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> dm.</p> <p>c) Objem zimného štadióna je <input style="width: 80px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> dm^3.</p>	

Zadanie úloh	Body																		
<p>d) Najviac koľko osôb môže byť na zimnom štadióne, ak sa na jednu osobu počíta 6000 dm³ vzduchu?</p> <p>A. 635 osôb B. 662 osôb C. 453 osôb D. 663 osôb</p>																			
<p>11.</p> <div data-bbox="264 629 1177 954" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>BAGETKA</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">250g Salámová bageta</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">2,64 €</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">240g Tuniaková bageta</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">2,79 €</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">250g Vegetariánska bageta</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">2,04 €</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">300g Bageta s kuracím mäsom</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">2,91 €</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="padding: 5px 0 0 20px;">Prísada navyše</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">30 g syr\saláma</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">0,85 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">30 g zeleninová obloha</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">0,74 €</td> <td></td> </tr> </table> </div> <p>a) Tuniaková bageta so zeleninovou oblohou navyše stojí <input type="text"/> €</p> <p>b) Študentka Katka zaplatí za salámovú bagetu s navyše dvojitou prísadou syra dohromady <input type="text"/> €.</p>	250g Salámová bageta	2,64 €		240g Tuniaková bageta	2,79 €	250g Vegetariánska bageta	2,04 €	300g Bageta s kuracím mäsom	2,91 €	Prísada navyše			30 g syr\saláma	0,85 €		30 g zeleninová obloha	0,74 €		
250g Salámová bageta	2,64 €																		
240g Tuniaková bageta	2,79 €																		
250g Vegetariánska bageta	2,04 €																		
300g Bageta s kuracím mäsom	2,91 €																		
Prísada navyše																			
30 g syr\saláma	0,85 €																		
30 g zeleninová obloha	0,74 €																		

Body spolu:

VZORCE :

Obvody a obsahy útvarov:

- | | | | |
|-------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------|
| a) Trojuholník | $S = \frac{a \cdot v_a}{2}$ | $o = a + b + c$ | |
| b) Štvorec | $S = a^2$ | $o = 4 \cdot a$ | |
| c) Obdĺžnik | $S = a \cdot b$ | $o = 2 \cdot (a + b)$ | |
| d) Kruh, kružnica | $S = \pi \cdot r^2$ | $o = 2\pi r$ | $\pi = 3,14$ |

Povrch a objem telies:

- | | | | |
|-----------|--|-------------------------|--|
| a) Kocka | $S = 6 \cdot a^2$ | $V = a^3$ | |
| b) Kváder | $S = 2 \cdot ab + 2 \cdot bc + 2 \cdot ac$ | $V = a \cdot b \cdot c$ | |

Pytagorova veta: $c^2 = a^2 + b^2$