

GSV 2017

Milí žiaci, máte pred sebou test z matematiky. Pri 20 úlohách ponúkame 4 odpovede, ktorých je vždy iba jedna správna. Každú úlohu si pozorne prečítajte. Obrázky v teste sú ilustračné. Na vypracovanie testu máte určený čas 60 minút.

Prajeme vám veľa úspechov.

- 1) Ktoré jednotky sú správne premenené ?
 - A) $1,5 \text{ kg} = 150 \text{ g}$
 - B) $187 \text{ cm} = 1870 \text{ dm}$
 - C) $72 \text{ ha} = 72000 \text{ m}^2$
 - D) $5 \text{ m/s} = 18 \text{ km/h}$
- 2) Aký je počet obdĺžnikov, ktorých strany sú prirodzené čísla a ich obsah je 225 cm^2 ?
 - A) 2
 - B) 3
 - C) 4
 - D) 6
- 3) Aký je priemerný vek dvadsiatich ľudí v skupine, ak priemerný vek deviatich ľudí je 20 rokov a priemerný vek ďalších jedenástich ľudí je 40 rokov?
 - A) 31
 - B) 32
 - C) 30
 - D) 29
- 4) Najviac koľkými rôznymi spôsobmi sa môžu postaviť do radu v jedálni Anka, Janka, Peter, Tomáš a Matúš, ak sú všetci chlapci gavalieri a pustia obe dievčatá pred seba?
 - A) 6
 - B) 12
 - C) 24
 - D) 8
- 5) Štvorec so stranou 5 cm má obsah S_1 , rovnostranný trojuholník so stranou 5 cm má obsah S_2 a kruh s priemerom 5 cm má obsah S_3 . V akom vzťahu sú obsahy S_1 , S_2 a S_3 ?
 - A) $S_3 > S_1 > S_2$
 - B) $S_3 > S_2 > S_1$

C) $S_1 > S_2 > S_3$

D) $S_1 > S_3 > S_2$

- 6) Na obrázku je schodisko s desiatimi schodmi, na ktoré je potrebné položiť dve železné koľajničky pre ľahší presun detských kočiarov. Aká dlhá má byť jedna koľajnička, ak každý schod je 20 cm hlboký a 15 cm vysoký?

A) 150 cm

B) 200 cm

C) 250 cm

D) 300 cm



- 7) Sú dané rovnice: $4 \cdot (0,5p + 3) - 6 \cdot (0,5p + 4) = 0$; $\frac{q}{3} = 2 \cdot (q - 5)$. Porovnaním ich koreňov dostaneme vzťah:

A) $\frac{p}{q} = -2$

B) $-p = q$

C) $p = 2q$

D) $p = \frac{q}{2}$

- 8) Najväčším celým číslom, ktoré je riešením nerovnice

$(-3) \cdot (2 - x) > 5x + 2$ je číslo:

A) -3

B) -5

C) 3

D) 5

- 9) Cena auta bola pri platbe v hotovosti 5000 €. V prípade nákupu na splátky zaplatí zákazník 20 splátok po 350 €. O koľko percent viac zaplatí zákazník pri nákupe na splátky ako pri platbe v hotovosti?

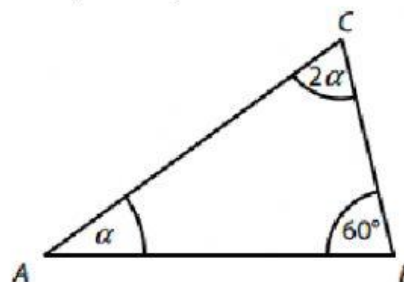
A) o 20 %

B) o 30 %

C) o 40 %

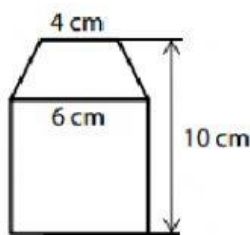
D) o 50 %

- 10) Jedna strana trojuholníka meria 4 cm a druhá 7 cm. Ktoré z uvedených čísel môže byť obvodom tohto trojuholníka?
- A) 12 cm
B) 14 cm
C) 18 cm
D) 22 cm
- 11) Z nádrže s rozmermi dna 2 m a 3 m a výškou 2 m vyteká voda rýchlosťou 5 litrov za sekundu. Za akú dobu sa nádrž vyprázdni, ak bola naplnená len do výšky 0,5 m?
- A) za 10 minút
B) za 20 minút
C) za 30 minút
D) za 40 minút
- 12) Štyri nepretržite pracujúce a rovnako výkonné stroje upracú spoločne halu za 24 hodín. O koľko hodín sa predĺži doba upratovania, ak sa použije o jeden stroj **menej**?
- A) o 2 hodiny
B) o 4 hodiny
C) o 6 hodín
D) o 8 hodín
- 13) V rovnoramennom trojuholníku má vnútorný uhol pri hlavnom vrchole veľkosť $99^{\circ} 50'$. Akú veľkosť má vnútorný uhol pri základni?
- A) $40^{\circ} 5'$
B) $40^{\circ} 25'$
C) $49^{\circ} 25'$
D) $79^{\circ} 50'$
- 14) Uhol β v trojuholníku ABC má veľkosť 60° . Zvyšné uhly sú v pomere 1:2. Akú veľkosť má najmenší uhol v trojuholníku ABC?



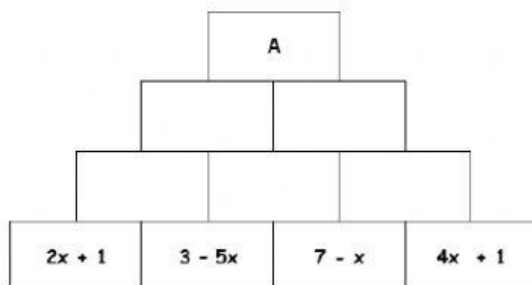
- 15) Útvár na obrázku je zložený zo štvorca a rovnoramenného lichobežníka. Aký je obsah útvaru na obrázku?

- A) 53 cm^2
 B) 54 cm^2
 C) 56 cm^2
 D) 58 cm^2



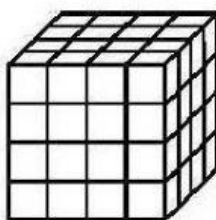
- 16) V každej bunke tabuľky je výraz súčtom dvoch výrazov pod ním. Výraz A v bunke je:

- A) $32 - 12x$
 B) $32 - 10x$
 C) $32 - 8x$
 D) $32 - 6x$



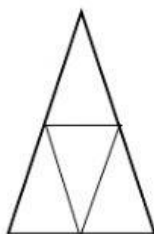
- 17) Drevenú kocku s hranou 4 cm, ktorá je natretá modrou farbou, rozrežeme na jednotlivé kocky s hranou 1 cm. Aká je pravdepodobnosť, že náhodne vybraná kocka má práve dve modré steny?

- A) $P = 0,375$
 B) $P = 0,125$
 C) $P = 0,25$
 D) $P = 0,1875$



- 18) Rovnoramenný trojuholník na obrázku sa skladá zo štyroch zhodných rovnoramenných trojuholníkov. Obvod veľkého trojuholníka je 22 cm a základňa malého trojuholníka je 3 cm. Akú dĺžku má jedno rameno malého trojuholníka?

- A) 2 cm
 B) 8 cm
 C) 6 cm
 D) 4 cm



- 19) Karol s rodičmi odlietal na dovolenku. Na letisku zistili, že ich tri kufre vážia spolu 44 kg. Otcov kufr mal trikrát väčšiu hmotnosť ako Karolov a mamin kufr vážil polovicu hmotnosti otcovho kufra. O koľko kilogramov bol mamin kufr ťažší než Karolov kufr?

- A) o 3,5 kg

- B) o 4 kg
- C) o 5 kg
- D) o 6 kg

20) Obyčajné cestovné na vlak do Hornej Lehoty stojí 10 €. Pri skupinovom lístku sa účtuje obyčajné cestovné iba prvej osobe, druhá osoba má zľavu 40 % a všetky ostatné majú zľavu 50 %. Aká je priemerná suma, ktorú zaplatí každá zo šiestich osôb, ktoré si zakúpili spoločný skupinový lístok?

- A) menej než 4,50 €
- B) 5 €
- C) 5,50 €
- D) 6 €

KONIEC TESTU