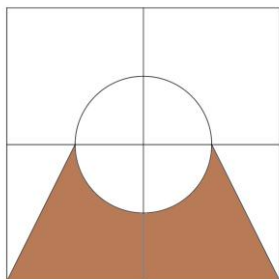


# Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Plzenská 1, Prešov

## TEST A (2015/2016)

|    |                                                                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Vypočítajte:<br>$(6x - 12y) : 2 - 3 \cdot (5y - 4x) =$                                                                                            |
| 2. | Vypočítajte hodnotu výrazu $x^3 - 3x^2 + 15$ pre $x = -3$ .                                                                                       |
| 3. | Riešte nerovnicu. Určte najmenšie celé číslo, ktoré danej nerovnici vyhovuje.<br>$\frac{3x-3}{6} - \frac{4x-3}{4} < \frac{1}{3}$                  |
| 4. | V rovnoramennom trojuholníku je pomer základne $z$ a výšky $v$ rovný $z : v = 8 : 3$ . Jeho obsah je $108 \text{ cm}^2$ . Určte veľkosť základne. |

V strede štvorca so stranou 80 cm je kruh s priemerom 40 cm. Vypočítajte obvod vyšrafovaného obrazca znázorneného na obrázku. Výsledok zaokrúhli na 2 desatinné čísla ( $\pi = 3,14$ ).



5.

Na vymodelovanie kocky s hranou dlhou 1,5 cm bolo treba 39 gramov plastelíny. Koľko gramov plastelíny bude treba na vymodelovanie kocky s hranou dlhou 6 cm?

6.

1 m<sup>3</sup> žuly váži 2 850 kg. Sochár potreboval kváder s rozmermi 195 cm, 6 dm, 85 cm. Na prevoz tohto kvádra mal možnosť objednať auto s nosnosťou 0,9 t; 2,5 t alebo 3 t. Ktoré auto má objednať?

7.

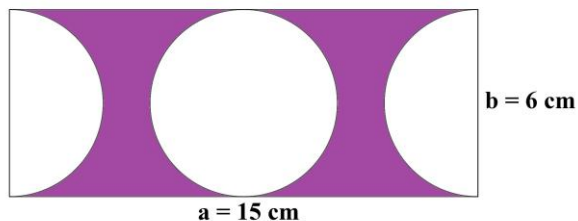
|                                                           |                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.                                                        | <p>V klobúku je 18 červených, 12 modrých a 15 žltých guľôčok. Vyjadrite v percentách (s presnosťou na dve desatinné miesta) pravdepodobnosť, že náhodne vybraná guľôčka je modrá.</p> |
| 9.                                                        | <p>Sud je naplnený vodou na 68 %. Keď do suda prilejeme 3 vedrá vody, bude naplnený na 84 %. Aký je objem suda, ak v jednom vedre je 12 litrov vody?</p>                              |
| 10.                                                       | <p>Súčet troch prirodzených čísel je 235. Druhé je dvakrát väčšie ako prvé a tretie je o 45 väčšie ako druhé. Určte najväčšie z nich.</p>                                             |
| <p style="text-align: center;"><b>KONIEC TESTU!!!</b></p> |                                                                                                                                                                                       |

# Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Plzenská 1, Prešov

## TEST B (2015/2016)

|    |                                                                                                                                         |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Vypočítajte:<br>$(16x - 32y) : 4 - 6 \cdot (3x - 5y) =$                                                                                 |
| 2. | Vypočítajte hodnotu výrazu $4x^3 + 7x + 12$ pre $x = -2$ .                                                                              |
| 3. | Riešte rovnicu a urobte skúšku správnosti.<br>$(2 - 2y) - \frac{1}{4}(1 + y) = \frac{1}{2} - y$                                         |
| 4. | Rovnoramenný trojuholník so základňou $z = 24 \text{ cm}$ má obvod rovný 64 cm. Určte jeho obsah.                                       |
| 5. | Lichobežník s obsahom $S = 192 \text{ cm}^2$ má základne $a, c$ v pomere $a : c = 5 : 3$ a výšku rovnú 8 cm. Určte dĺžku základne $a$ . |

Vypočítajte obsah vyšrafovej plochy, ktorej rozmery sú vyznačené na obrázku. Výsledok zaokrúhlite na 2 desatinné miesta. ( $\pi = 3,14$ )



6.

V akváriu tvaru kvádra s rozmermi dna 25 cm a 30 cm je 9 litrov vody. Aký je súčet obsahov plôch (vrátane dna), ktoré sú namočené vo vode?

7.

V tabuľke je uvedené koľko zamestnancov (mužov a žien) mala istá firma v rokoch 2012 - 2014.

| Rok         | 2012 | 2013 | 2014 |
|-------------|------|------|------|
| Počet mužov | 172  | 198  | 230  |
| Počet žien  | 48   | 52   | 59   |

- Aký bol priemerný počet zamestnancov v rokoch 2012 - 2014 v tejto firme?
- V ktorom roku bol najväčší nárast zamestnancov a o koľko?

8.

|                               |                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.                            | <p>Kolieskové korčule stáli 120 €. Pri prechodnom znížení cien boli zlacnené o 40 %. Neskôr boli zdražené o 40 %. O koľko eur boli korčule lacnejšie oproti pôvodnej cene?</p>                           |
| 10.                           | <p>Janka sa rozhodla, že sa podelí so súrodencami s cukríkmi, ktoré dostala na narodeniny. Jednu tretinu dala sestre, dve pätiny bratovi, zvyšných 16 si nechala. Koľko cukríkov mala pôvodne Janka?</p> |
| <p><b>KONIEC TESTU!!!</b></p> |                                                                                                                                                                                                          |