

## FELKÉSZÜLÉS A ZÁRÓVIZSGÁRA – T10 (ALAPSZINT/KÖZÉPSZINT) – FELADATOK

1. Az  $a=b+1$  egyenlet a következőt jelenti

a) A  $b$  szám 1-el nagyobb mint az  $a$  szám b) az  $a$  szám 1-el kisebb mint a  $b$  szám c) a  $b$  szám 1-el kisebb mint az  $a$  szám

2. Rakd növekvő sorrendbe a következő mennyiségeket: 2130 g, 2 kg 200 g, 2,1 kg

3. Határozd meg a  $\frac{3}{8}$ -át a  $2\frac{5}{6}$  és  $1\frac{1}{2}$  számok különbségének, majd az eredményt növeked meg 50% - al.

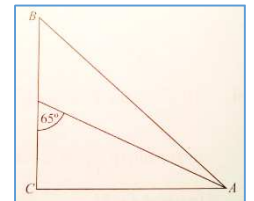
4. Két városból A-ból és B-ből 2 autó indul egymással szembe. Amikor az első megteszi az út  $\frac{3}{8}$ -át, a második  $\frac{5}{12}$ -ét még 30 km maradt, hogy találkozzanak. Milyen távol van egymástól A és B város?

5. Rendezd és számítsd ki a következő kifejezés értékét ha  $x = -\frac{1}{3}$

$$(3x-1)^2 - 3x \cdot (3x+1) - 4$$

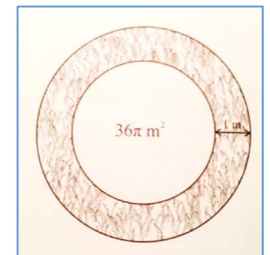
6.  $\alpha$  és  $\beta$  szögek kiegészítő szögek és különbségük  $70^\circ$ . Mely szögekről van szó?

7. Számítsd ki a következő kifejezés értékét:  $(-2)^3 \cdot 3 + 9 \cdot \left(1\frac{1}{3}\right)^2 - (-0,5)^2 + (-1)^5$



8. Az ABC derékszögű  $\Delta$  ( $\angle C=90^\circ$ )  $\alpha$  szög szögfelezője  $65^\circ$ -os szöget zár be a szemközti oldallal. Számítsd ki a háromszög szögeit és hasonlítsd össze oldalait.

9. Számítsd ki a képen látható füves rész területét, melynek szélessége 1 m, ha a belső betonozott rész területe  $36\pi \text{ cm}^2$ . ( $\pi \approx 3,14$ )



10. Számítsd ki az egyenlő szárú háromszög kerületét, ha oldalai 7 cm és 3 cm. Hány megoldása van a feladatnak. Indokold meg.

11. A „Vidám gyermekkorért” futóversenyt az elindult versenyzők 23%-a feladta, míg 462-en célba értek. Hány versenyző startolt el a versenyen.

12. Mennyi kartonra van szükség egy fedél nélküli téglatest alakú doboz (7 dm hosszú, 0,5 m széles és 30 cm mély) elkészítéséhez, ha a munka alatt a karton 20%-a eldobódik.

13. Számítsd ki: a)  $(\sqrt{5} - \sqrt{3}) \cdot (\sqrt{5} + \sqrt{3}) =$  b)  $(2\sqrt{7} - 5) \cdot (2\sqrt{7} + 5) =$

14. Számítsd ki a következő kifejezés értékét:  $(1 + 2,5 : (-0,5) + 1,2 \cdot 3) : 0,02$

15. Határozd meg az a paraméter értékét hogy a  $y = \left(\frac{2}{3} \cdot a - 1\right) \cdot x + 2$  függvény nullahelye  $x=3$  pontban legyen.

16. A henger síkmetszete egy négyzet melynek átlója  $8\sqrt{2}$  cm. Számítsd ki a henger felszínét.

17. Határozd meg a legkisebb természetes számot, melyre a  $\frac{2x+3}{2}$  és  $\frac{3x-1}{5}$  kifejezések különbsége nagyobb, mint 2.

18. Reggel 7 órakor a hőmérséklet  $10^{\circ}\text{C}$  volt és minden következő órában  $5^{\circ}\text{C}$ -al növekedett. Ábrázold táblázattal és grafikusán a hőmérséklet változását valamint határozd meg a két mennyiség (idő és hőmérséklet) közötti összefüggést.

19. Azonos alapú hatványokra alakítva számítsd ki a következő kifejezés értékét  $\frac{3^4 \cdot 5^3}{15^3} - \frac{2^7 \cdot 3^7}{6^6}$

A kifejezés értéke: a) 3 b) 9 c) -3 d) 21

20. A derékszögű trapéz alapjai 6 cm-el különböznek egymástól. A trapéz középvonala 15 cm. Számítsd ki a trapéz területét, ha a trapéz magassága  $\frac{2}{3}$ -a a kisebb alapnak.