

## I.

1. Mely  $x$  valós számokra igaz, hogy  $|x| = 7$ ?

Az egyenlet megoldásai: \_\_\_\_\_ (2 pont)

2. Egy 40 000 Ft-os télikabátot a tavaszi árleszállításkor 10%-kal olcsóbban lehet megvenni. Mennyi a télikabát leszállított ára?

A télikabát leszállított ára: \_\_\_\_\_ (2 pont)

3. Egy téglatest egy csúcsból kiinduló éleinek hossza 15 cm, 12 cm és 8 cm. Számítsa ki a téglatest felszínét! Írja le a számítás menetét!

A számítás menete: (2 pont) A téglatest felszíne: \_\_\_\_\_ (1 pont)

4. Egy kör sugara 6 cm. Számítsa ki ebben a körben a  $120^\circ$ -os középponti szöghöz tartozó körcikk területét!

A körcikk területe \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$  (2 pont)

5. Döntse el, hogy az alább felsoroltak közül melyik mondat a tagadása a következő állításnak!

*Minden érettségi feladat egyszerű.*

**A:** Minden érettségi feladat bonyolult.

**B:** Van olyan érettségi feladat, ami nem egyszerű.

**C:** Sok érettségi feladat bonyolult.

**D:** Van olyan érettségi feladat, ami egyszerű.

A választott mondat betűjele: \_\_\_\_\_ (2 pont)

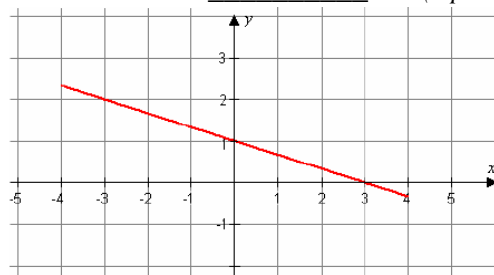
6. Egy 5 cm sugarú kör középpontjától 13 cm-re lévő pontból érintőt húzunk a körhöz. Mekkora az érintőszakasz hossza? Írja le a számítás menetét!

A számítás menete: (2 pont) Az érintőszakasz hossza \_\_\_\_\_ cm (1 pont)

7. Az ábrán egy  $[-4; 4]$  intervallumon értelmezett függvény grafikonja látható. Válassza ki, hogy melyik formula adja meg helyesen a függvény hozzárendelési szabályát!

**A:**  $x \mapsto \frac{1}{3}x + 1$       **B:**  $x \mapsto -\frac{1}{3}x + 1$

**C:**  $x \mapsto -3x + 1$       **D:**  $x \mapsto -\frac{1}{3}x + 3$



A helyes válasz betűjele: \_\_\_\_\_ (1 pont)

8. Egy lakástextil üzlet egyik polcán 80 darab konyharuha van, amelyek közül 20 darab kockás. Ha véletlenszerűen kiemelünk egy konyharuhát, akkor mennyi annak a valószínűsége, hogy az kockás?

A keresett valószínűség: \_\_\_\_\_ (2 pont)

9. Adja meg azoknak a  $0^\circ$  és  $360^\circ$  közötti  $\alpha$  szögeknek a nagyságát, amelyekre igaz az alábbi egyenlőség!

$$\sin \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

A keresett szögek: \_\_\_\_\_ (2 pont)

10. Rajzoljon egy olyan öt csúcspontú gráfot, amelynek 4 éle van!

(2 pont)

11. Egy henger alakú fazék belsejének magassága 14 cm, belső alapkörének átmérője 20 cm. Meg lehet-e főzni benne egyszerre 5 liter levest? Válaszát indokolja!

Indoklás (2pont) Válasz: igen / nem (1 pont)

12. Adottak az **a** (4; 3) és **b** (-2; 1) vektorok.

a) Adja meg az **a** hosszát!

b) Számítsa ki az **a** + **b** koordinátáit!

Az **a** hossza: \_\_\_\_\_ (2 pont) Az **a** + **b** koordinátái: \_\_\_\_\_ (2 pont)