11. Hány pozitív osztója van a 2019-nek?

 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

12. Adott a síkban 2 pont. Hány olyan pont adható meg a síkban, hogy a 3 pont egy egyenlő szárú derékszögű háromszöget alkosson?

 A) 0 B) 2 C) 4 D) 6 E) végtelen sok

13. Ha 15 munkás napi 8 órás munkavégzéssel 6 nap alatt készül el egy munkával, akkor 9 munkásnak napi 6 órai munkával mennyi idő alatt sikerül ugyanez?

 A) 13 nap 2 óra B) 13,$\dot{3}$ nap C) 13 nap 8 óra D) 12 nap E) 15 nap

14. Egy dobozban 3 piros, 4 kék és 5 fehér golyó van. Visszatevés nélkül 4 golyót kiemelünk a dobozból. Melyik állítás igaz?

 A) Biztos lesz köztük legalább 2 azonos színű.
B) Lehetetlen esemény, hogy a kihúzottak között van zöld színű golyó.
C) Nem lehetséges, hogy minden színből maradt a dobozban.
D) Biztos, hogy minden színből legalább 1 maradt a dobozban.
E) Annak a valószínűsége, hogy fehér golyó maradt a dobozban 100%.

15. Egy iskola 240 tanulója közül 156-an szakkörösök. 66-an járnak zeneiskolába, ennél 12-vel többen rajzszakkörre. A tanulók 5%-a mindhárom foglalkozáson részt vesz. 30 olyan színjátszó van, aki zenél is, és 36 olyan, aki rajzolni is jár. A rajzosok közül viszont csak 18-an járnak zeneiskolába. Mely állítások igazak?

 A) A tanulók 40%-a csak egyféle szakkörre jár.
B) 30-an csak zenélnek. C) 12-en járnak mindhárom szakkörre. D) 84-en nem járnak egyik szakkörre sem. E) 84 színjátszó van.

****

**VI. Vajda**

**Matematika Verseny**

**8. évfolyam**

**2019**

1. Az **a** és a **b** metsző egyenesek által bezárt szögek nagyságát az ábra mutatja. Hány fokosak lehetnek az α és γ szögek?

 10α+10 γ +7° a

 3α+5° 5α-7°

 2γ+157° b

 A) 0° B) 3° C) 6° D) 9° E) 12°

2. Az ABCD négyzetet három egyenlő területű részre osztottuk úgy, hogy CP=CQ. A négyzet oldala 10 cm. Mekkora a CP szakasz hossza?



 A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{10}{3}$ C) 4 D) $\frac{20}{3}$ E) 3,$\dot{3}$

3. A -3·(5-2x) kifejezés az alábbiak közül melyikkel nem egyezik?

 A) -15-6x B) -15-2x C) -15+6x D) 6x-15 E) 15-6x

4. Egy háromszög külső szögeinek aránya 3:4:5? Mekkorák a háromszög belső szögei?

 A) 90°; 100°; 150° B) 60°; 80°; 10° C) 45°; 60°; 75°

 D) 30°; 60°; 90° E) 30°; 40°; 50°

5. 1-től 1000-ig az egész számok közül vegyük azokat, amelyek 11-gyel oszthatók, de 5-tel nem, illetve amelyek 12-vel oszthatók, de 7-tel nem! Melyik állítás igaz?

 A) Ugyanannyi van mindkettőből. B) „11-gyel osztható,de 5-tel nem ” típusú van több . C) „12-vel osztható, de 7-tel nem” típusú van több.
D) Összesen 144 ilyen szám létezik. E) Mindkét típusból (külön-külön) kevesebb,mint 100 található.

6. Az x→ $- \frac{2}{5}$ · x+4 függvény grafikonján melyek pontok vannak rajta?

 A) (15;-2) B) (- $\frac{1}{2};4$ $\frac{1}{5})$ C) (15;-3) D) (-5;5) E) (0;5)

7. Melyik kifejezés értéke legfeljebb 100?

 A)1002 B) $\sqrt{1000}$ C) -10·102 D) 105:102 E) 1000

8. Egy kocka éle 10 cm. Milyen hosszúságú egy testátlója?

A) $\sqrt{100}$ cm B)$ \sqrt{200}$ cm C) $\sqrt{300} cm$ D) egészekre kerekítve 14cm E) 10cm < testátló < 15cm

9. Mennyi az alábbi műveletsor eredménye? 1,15·102+2,65·102-2,7·102=

 A) 1,1·102 B) 100 C) 110 D) 0,11·103 E) 100+102

10. Mennyivel egyenlő 243600 ´´?

A) 67,666…° B) 4060´ C) 67° 40´ D) 67°$ \frac{2}{3}$ ´ E) 67 $\frac{2}{3}$ °