10. m2n - - 7n2m + 2nm2- 5 - mn2 + 1 = 5m2n - 8mn2 + 10 Melyik állítás igaz a hiányzó 3 számjegyre vonatkozóan?

 A) nem lehet a 3 számot meghatározni B) összegük negatív

 C) szorzatuk negatív D) prímszámok

E) ellentettjeik között van összetett szám

11. Összesen 40 db pénzérménk van, 1 petákos, 10 petákos és 100 petákos. Az összes pénzérmét felhasználva ki lehet-e fizetni 1000 petákot?

 A) Igen, egyféleképpen B) Igen, kétféleképpen.

 C) Igen, háromféleképpen. D) Igen tízféleképpen.

E) Nem lehetséges.

12. Egy kockát egyik lapjával párhuzamos síkokkal felszeleteltünk. Hány vágás szükséges ahhoz, hogy a keletkezett testek felszínének összege kétszerese legyen a kocka felszínének?

A) 1 B) $2$ C) 3 D) 4 E) Nem lehetséges úgy elszelni.

13. Négy cédulára felírtuk a következő szögeket: α=117° 35´; β=103° 43´; γ= 22° 53´ 10´´; δ= 128° 45´. Kiválasztottunk 2-2 cédulát és a rajtuk levő szögeket összeadtuk. Mely értékekhez juthattunk?

 A) 126° 36´ 10´´ B) 139° 28´10´´ C) 232° 28´ D) 246° 20´ E) 221° 28´

14. Milyen számjegyre végződik a 2111+3222+6333=

 A) páros B) páratlan C) 1-re D) 2-re E) 3-ra

15. Egy háromszög és egy kör határoló-vonalának hány közös pontja lehet?

 A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

****

**VI. Vajda**

**Matematika Verseny**

**7. évfolyam**

**2019**

1. Egy téglatest éleinek hosszát nem ismerjük, csak azt tudjuk, hogy cm-ben mérve egészek, és két-két élének szorzata 437 cm2; 589 cm2; 713 cm2. Mely állítás hamis?

 A) Térfogata 13457 cm3. B) Minden éle cm-ben mérve prímszám hosszúságú. C) Élei egymást követő prímszámok. D) Három különböző hosszúságú élének összege összetett szám. E) Nem létezik ilyen téglatest.

2. Ha a||b és c||e, de d nem párhuzamos egyik egyenessel sem, melyik állítás igaz az alábbiak közül?

 a 1. 2. 3. 4. 5. 6. A)1.és 18. váltószögpár

 7. 8. 9. 10. 11. 12. B)16. és 21. csúcsszögpár

 13. 14. 15. 16. 17. 18. C)14. és 18. egyállású szögek

 b 19. 20. 21. 22.23. 24. D)16. és 17. mellékszögek

 c d e E) 4.és 15. társszögek

3. Egy találkozón háromszor annyi férfi jelent meg, mint nő. Mikor négy férfi a feleségével távozott, négyszer annyi férfi maradt a teremben, mint nő. Hányan nő és hány férfi vett részt a találkozón eredetileg?

 A) 8 nő B) 12 nő C) 36 férfi D) 32 férfi E) összesen 48 fő

4. Az óra nagymutatóját elforgattuk -102°-kal. Mikor lesz az alábbi elforgatások között azonos helyzetben az óra nagymutatója?

 A) +102° B) -1182° C) +258° D) -822° E) +1902°

5. A -2·(6-4x) kifejezés az alábbiak közül melyikkel nem egyezik?

 A) -12-8x B) -12-4x C) -12+8x D) 8x-12 E) 12-8x

6. Hány pozitív osztója van a 2019-nek?

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

7. Mennyi az 1,2·102+ 2,8·102- 1,02·102= műveletsor eredménye?

 A) 280 B) 2,98·102 C) 29,8 D) 2,89·102 E) 298

8. Az 1-től 500-ig vett egész számok közül vegyük azokat, amelyek 11-gyel oszthatók, de 5-tel nem, illetve amelyek 12-vel oszthatóak, de 7-tel nem! Melyik állítás igaz?

 A) Ugyanannyi van mindkettőből.

 B) „11-gyel oszható, de 5-tel nem” típusú van több.

 C) „12-vel osztható, de 7-tel nem” típusú van több.

D) Összesen 72 db ilyen szám létezik. E) 4-gyel több van az egyikből, mint a másikból.

9. Egy dobozban 2 piros, 3 kék és 4 fehér golyó van. Egyszerre 3 golyót kiemelünk a dobozból. Melyik állítás igaz?

 A) Biztos lesz köztük két azonos színű. B) Lehetséges, hogy minden színből ugyanannyi maradt a dobozban. C) Nem lehetséges,hogy minden színből maradt a dobozban. D) Biztos,hogy minden színből maradt a dobozban. E) Annak a valószínűsége, hogy fehér golyó maradt a dobozban 100%.