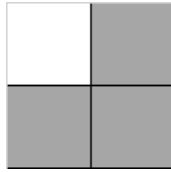


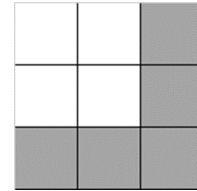
1. Marci a fürdőszobáját szeretné csempékkal lerakni. A következő ábra mutatja, hogy az egyes lépések után hogyan néz ki a fürdőszoba padlója (szürkével jelöltük azokat a csempéket, amelyeket az adott lépésben tesz le):



1. lépés után



2. lépés után



3. lépés után

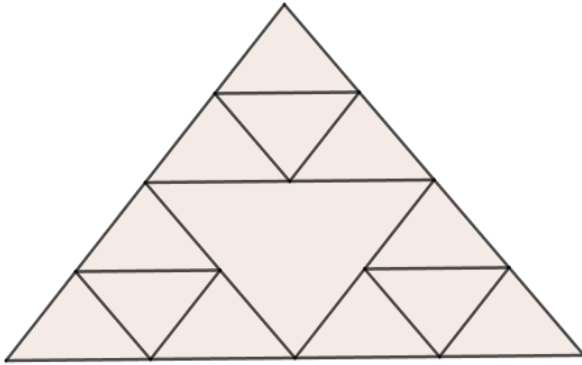
Hány csempét tesz le Marci az ötödik lépésben?

- A) 5
B) 7
C) 8
D) 9
E) 11
2. Egy dobozban színes, egyforma méretű pingponglabdák vannak, mégpedig 5 piros, 6 zöld és 7 kék. Bekötött szemmel legkevesebb hány labdát kell kivennünk ahhoz, hogy minden színből kihúzzunk legalább egyet? A kihúzott labdákat nem tesszük vissza.

- A) 3
B) 8
C) 12
D) 13
E) 14



3. Hány háromszög látható az ábrán?



A) 13

B) 14

C) 15

D) 16

E) 17

4. Egy iskola diákjai matematika és történelem szakkörre járnak. A matekosok fele jár törti szakkörre, a törisek fele jár matematika szakkörre. Hányan járnak az iskolából törti szakkörre, ha matekra 60-an járnak?

A) 15

B) 30

C) 60

D) 90

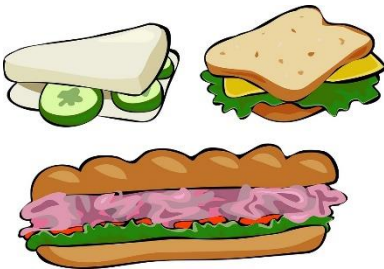
E) 120

5. Mennyi a műveletsor eredménye?

$$2020 - [2020 - (2020 - 20 \cdot 20)] : 20 \cdot 20$$

- A) 0
- B) 20
- C) 1620
- D) 2019
- E) 2020

6. Marika néni iskolai büféje mindig finom falatokkal várja a diákokat. A büfé olyan jól megy, hogy Marika néni bevétele óránként átlagosan 5.000 Ft. A büfé ajtaján a következő szöveg látható:



NYITVA TARTÁS:

Hétfő – Csütörtök:	7:30 – 15:00
Péntek:	7:30 – 13:30
Szombat – Vasárnap:	ZÁRVA

Átlagosan mennyi a büfé bevétele egy héten?

- A) 160.000 Ft
- B) 175.000 Ft
- C) 180.000 Ft
- D) 195.000 Ft
- E) 200.000 Ft

7. Egy bolha egy úton ugrál, mégpedig úgy, hogy előbb jobbra ugrik 1 cm-t, majd balra 2 cm-t, ezután jobbra 3 cm-t, majd balra 4 cm-t, ..., az utolsó ugrása 149 cm hosszú. Milyen messze van ekkor a bolha a kiindulási ponttól?

- A) 0 cm
- B) 75 cm
- C) 149 cm
- D) 150 cm
- E) 300 cm

8. A következő minták szabályosan ismétlődnek. Mi lesz a 2020. minta?

♡ Δ ◇ ○ ▪ →

- A) ♡
- B) Δ
- C) ◇
- D) ○
- E) ▪

9. Az ábrán egy széf gombjai láthatók és mellette a nyitáshoz szükséges útmutató. A széf kinyitásához mind a 9 gombot meg kell nyomni a megfelelő sorrendben (egy gombot csak egyszer kell megnyomni). Az útmutatón utasítások találhatóak: J- jobbra, B- balra, F- fel, L- le, a szám pedig azt jelzi, hogy hány lépést kell megtenni. Például az F2 azt jelenti,

hogy a következő lépésben felfelé kell lépni kettőt és azt a gombot megnyomni. Tudjuk, hogy utoljára az x jelű gombot, vagyis az 5-öst kell megnyomni.

1	2	3
4	5	6
7	8	9

J1	L1	L1
L1	x	B2
F2	J1	F2

Melyik gombot kell először megnyomni?

- A) 1
- B) 3
- C) 6
- D) 8
- E) 9

10. Egy futóverseny előtt mind az öt futó elmondja véleményét a verseny lehetséges kimeneteléről.

Anna: Az első három helyezett között leszek.

Bogi: Elsőként érek célba.

Cili: Anna előtt érek célba.

Dia: Bogit nem fogom megelőzni.

Emese: Cili vagy Dia fog nyerni.

Ki nyerte meg a versenyt, ha egyiküknek sem lett igaza?

- A) Emese
- B) Dia
- C) Cili
- D) Bogi
- E) Anna

11. A következő állítások közül hány igaz?

- Négy különböző egyenesnek lehet 6 metszéspontja.
- Egy páros számnak lehet páratlan osztója.
- Ha egy természetes szám osztható 10-zal és 20-szal, akkor biztosan osztható 100-zal is.
- Van olyan természetes szám, amelynek a háromszorosa egyenlő a harmadrésével.

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E) 4

12. Péter számítógépét egy négyjegyű biztonsági kóddal védi. Hogy ne történjen baj akkor sem, ha elfelejti, minden barátjának elmond egyetlenegy információt a kódról. Ezek a következők:

- a kód számjegyeinek összege 13
- a kód 50-nek többszöröse
- a kódnak nincs két egyforma számjegye
- a kód első számjegye a legnagyobb
- a kódnak több páratlan számjegye van, mint páros



Melyik számjegy áll a százask helyén a kódban? (A nullát páros számjegynek tekintjük.)

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E) 7

13. Egy digitális óra csak az órát és a percet mutatja, 24 órás formátumban (vagyis a napot 00:00-val kezdi és 23:59-cel zárja). Hány olyan különböző időpont van egy napon, amikor az órán 8-as számjegy látható?

- A) 138
- B) 144
- C) 156
- D) 246
- E) 252



14. Anna mobiltelefonos előfizetése havonta 100 perc hívást és 50 SMS-t tartalmaz, ezt túllépve viszont a hívás percdíja 70 Ft, az SMS díja pedig 40 Ft üzenetenként. Szeptemberben Anna túllépte az ingyenes keretet: 26 perccel többet telefonált és néhány SMS-sel is többet küldött a kelleténél. Összesen hány SMS-t írt Anna, ha a szeptemberi ráfizetés 2660 Ft volt?

- A) 21
- B) 26
- C) 38
- D) 71
- E) 76



15. Három barát, Aladár, Benő és Cili vásárolni indulnak, összesen 7200 Ft-tal. Aladár pénzének negyedét odaadja Benőnek, megmaradt pénzének harmadát pedig Cilinek, így mindhármuknak ugyanannyi pénzüik lesz. Eredetileg mennyi pénzzel indult vásárolni Benő?

- A) 1200 Ft
- B) 1500 Ft
- C) 1800 Ft
- D) 2100 Ft
- E) 2400 Ft



MEGOLDÁSOK

1.D

9.D

2.E

10.A

3.E

11.D

4.C

12.B

5.C

6.C

7.B

8.D