

1)  $12 \cdot 3 : 4 - 12 : 3 \cdot 4 = ?$

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

2)  $\frac{3}{4} : \frac{3}{2} = ?$

- A)  $\frac{9}{8}$     B)  $\frac{8}{9}$     C)  $\frac{1}{2}$     D) 2    E)  $\frac{1}{8}$

3)  $4a^2b^3 \cdot \left(-\frac{1}{2}a^3b^4\right) = ?$

- A)  $-2ab^{-1}$     B)  $2a^5b$     C)  $-2a^5b^7$   
 D)  $-2ab$     E)  $2ab^7$

4)  $7x - 13 = 5x + 3, \Rightarrow x = ?$

- A) 10    B) 8    C) 6    D) 4    E) 5

5)  $\begin{cases} x + y = 9 \\ x - y = 6 \end{cases} \Rightarrow x^2 - y^2 = ?$

- A) 81    B) 117    C) 54    D) 36    E) 45

6)  $(-2) + (-2)^2 + (-2)^3 + (-2)^4 = ?$

- A) -30    B) -2    C) 10    D) 26    E) 2

7)  $\sqrt{31 + \sqrt{29 - \sqrt{9 + \sqrt{49}}}} = ?$

- A) 4    B) 5    C) 6    D) 7    E) 1

8)  $\frac{0,21}{0,3} + \frac{0,33}{0,03} = ?$

- A) 18    B) 11,7    C) 7,11    D) 0,18    E) 11,8

9)  $(x-3)^2 + 6x = ?$

- A)  $x^2 + 9$   
 B)  $x^2 - 9$   
 C)  $x^2 + 12x + 9$   
 D)  $x^2 - 12x + 9$   
 E)  $x^2 - 6x + 9$

10)  $P(x, y) = x^2y - 3xy^2 - 7x + 3y \Rightarrow P(1, 2) = ?$

- A) 18    B) 11    C) -11    D) -18    E) 10

11) 
$$\begin{cases} \frac{3}{x-1} + \frac{2}{y+1} = 6 \\ \frac{1}{x-1} + \frac{3}{y+1} = 4 \end{cases} \Rightarrow y = ?$$

- A)  $\frac{1}{3}$     B)  $\frac{1}{6}$     C)  $\frac{3}{2}$     D) 1    E) 4

12) Да се определи степенот на полиномот?  
 Тë përcaktohet shkalla e polinomit?  
 Polinomun derecesi nedir?

$$2015x^2 - 2014x^3 + 2016x^5 - x^{2012}$$

- A) 2015    B) 2014    C) 2016  
 D) 2012    E) 1

13)  $(\frac{1}{2})^{x+2} + (\frac{1}{2})^{x+1} + (\frac{1}{2})^x = 14, x = ?$

- A) -2    B) -3    C)  $\frac{1}{2}$     D) 2    E) 3

14)  $3x + \frac{11}{2} < \frac{x}{2} - 3x, \Rightarrow x = ?$

- A)  $x > 11$     B)  $x < -1$     C)  $x < -11$   
 D)  $x > 1$     E)  $x < 1$

15)  $\frac{a+b}{a} = \frac{14}{6}, \Rightarrow b : a = ?$

- A)  $\frac{4}{3}$     B)  $\frac{14}{6}$     C)  $\frac{14}{2}$     D)  $\frac{8}{3}$     E) 4

16)  $\sqrt{a} - \frac{1}{\sqrt{a}} = 2, a + \frac{1}{a} = ?$

- A) 6    B) 4    C)  $\frac{3}{2}$   
 D) 1    E) 0

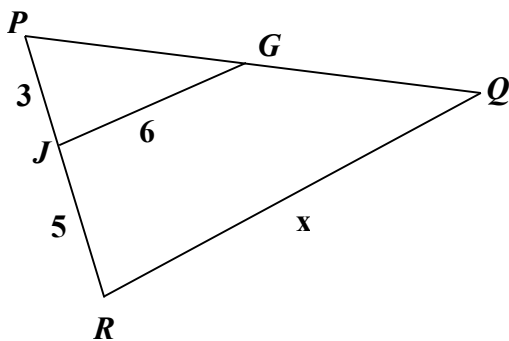
17) 
$$\begin{cases} a = (2 - \frac{1}{2}) \cdot (2 - \frac{1}{3}) \cdot (2 - \frac{1}{4}) \cdot \dots \cdot (2 - \frac{1}{10}) \\ b = (1 + \frac{1}{3}) \cdot (1 + \frac{1}{5}) \cdot (1 + \frac{1}{7}) \cdot \dots \cdot (1 + \frac{1}{19}) \end{cases} \Rightarrow a \cdot b = ?$$

- A)  $2^6$     B)  $2^{12}$     C)  $2^9$     D)  $2^{20}$     E)  $2^{22}$

18) 
$$\frac{(-1)^{93} \cdot (-1)^{94} \cdot (-1)^{95}}{(-1)^{96} \cdot (-1)^{97}} = ?$$

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

19)  $\overline{JG} \parallel \overline{RQ}$   
 $PJ = 3 \text{ cm}$ ,  
 $JG = 6 \text{ cm}$ ,  
 $JR = 5 \text{ cm}$   
 $RQ = x = ? \text{ cm}$ .

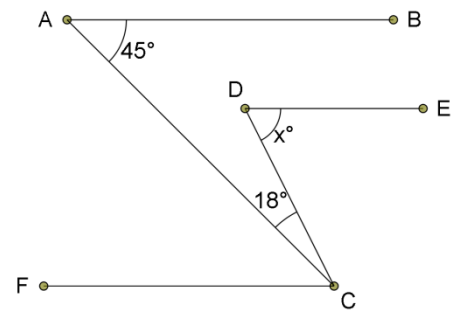


- A) 10    B) 15    C) 16    D) 18    E) 20

20) 
$$\frac{x}{y} = \frac{z}{t} = \frac{m}{n} = \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{2x - 3z + 6m}{2y - 3t + 6n} = ?$$

- A)  $-\frac{1}{2}$     B)  $\frac{2}{3}$     C) 1    D)  $\frac{13}{6}$     E) 3

21)  $\overline{AB} \parallel \overline{DE} \parallel \overline{FC}$ ,  $\Rightarrow x = ?$

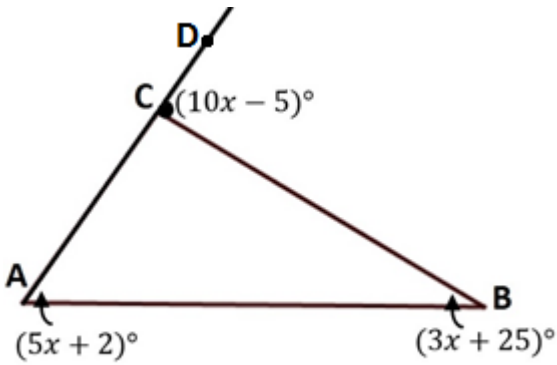


- A)  $27^\circ$     B)  $45^\circ$     C)  $53^\circ$     D)  $60^\circ$     E)  $63^\circ$

22)  $a - [-(2b + c) + 2 \cdot (a - c) + 2 \cdot (b - a)] = ?$

- A) a-b    B) 2c    C) -a    D) a+3c    E) a-3c

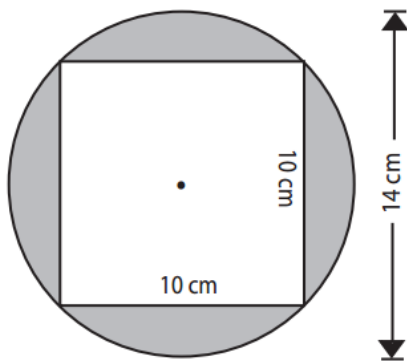
- 23)  $\angle CAB = (5x + 2)^\circ$ ,  $\angle ABC = (3x + 25)^\circ$ ,  
 $\angle BCD = (10x - 5)^\circ \Rightarrow \sqrt{x} + x = ?$



- A) 8    B) 12    C) 16    D) 18    E) 20

- 24) Пресметај ја плоштината на обоениот дел од фигурата на цртејот.  
 Gjejini sipërfaqen e ngjyrosur të figurës.  
 Şekildeki boyalı bölgenin alanını bulunuz.

Diameter=14 cm.

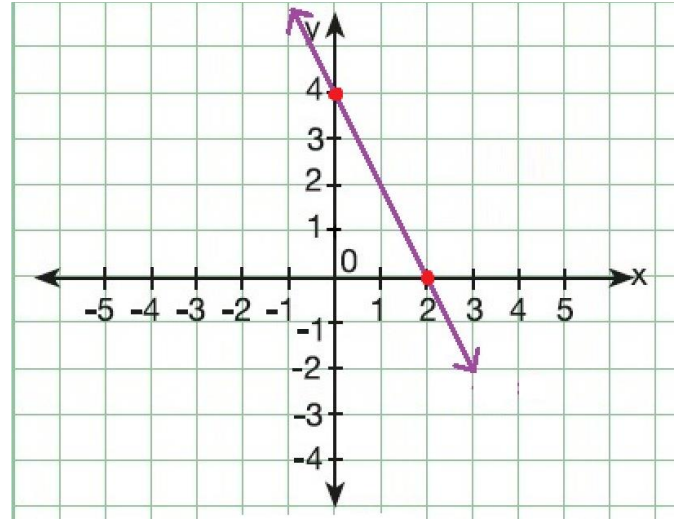


- A)  $86\pi \text{ cm}^2$     B)  $96\pi \text{ cm}^2$     C)  $(96\pi - 100) \text{ cm}^2$   
 D)  $(49\pi - 100) \text{ cm}^2$     E)  $(96\pi - 25) \text{ cm}^2$

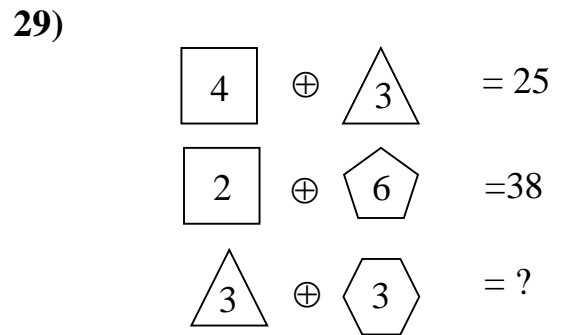
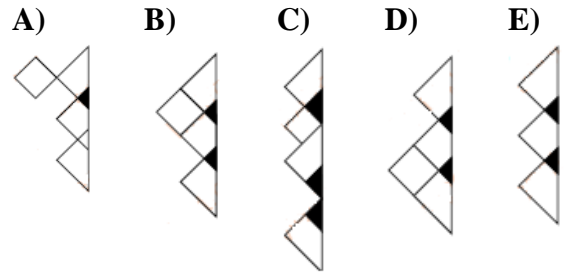
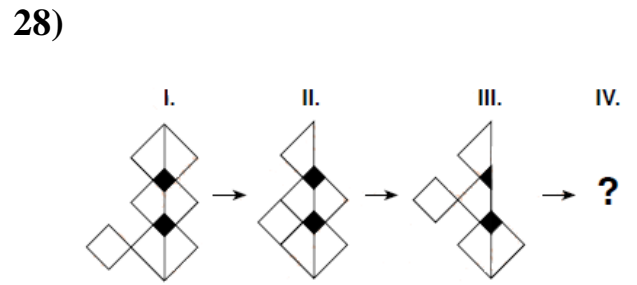
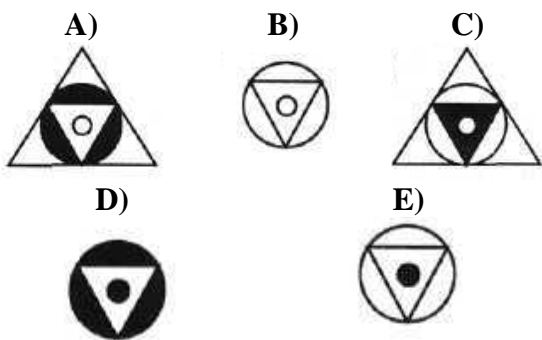
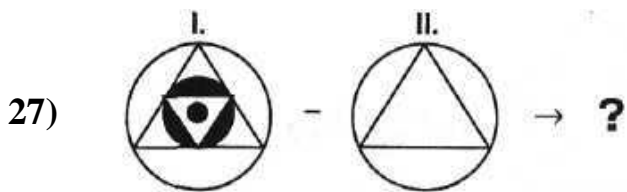
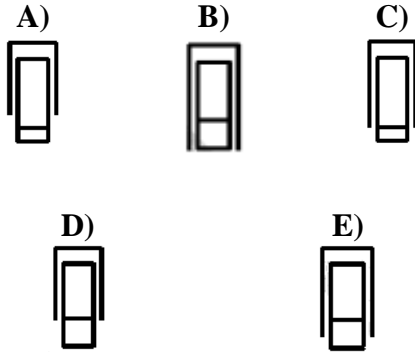
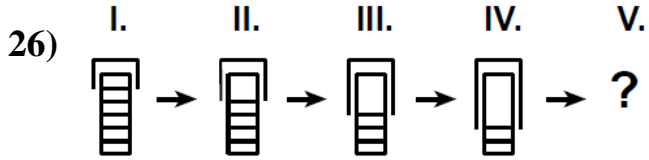
- 25) Koja e ravenka na pravata dadena na dolunavedenata figura.

Cila nga barazimet e mëposhtme tregon barazimin e drejtëzën së dhënë në figurën?

Aşağıdaki şekilde bulunan doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?



- A)  $y - 2x - 2 = 0$     B)  $y - 2x - 4 = 0$   
 C)  $y + 2x - 4 = 0$     D)  $2x + y = 1$   
 E)  $4x - 2y = 1$



- A) 27    B) 30    C) 33    D) 36    E) 42

30) 1, 10, 3, 9, 5, 8, 7, 7, 9, 6, ?, ?

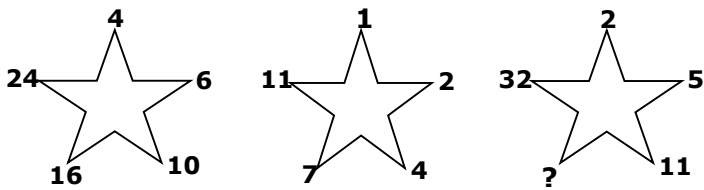
- A) 11, 5    B) 10, 5    C) 10, 4  
 D) 11, 6    E) 10, 6

31)

$$\begin{aligned}
 2 \Delta 1 &\rightarrow 9 \\
 3 \Delta 2 &\rightarrow 25 & 1 \Delta 3 &\rightarrow ? \\
 6 \Delta 2 &\rightarrow 64
 \end{aligned}$$

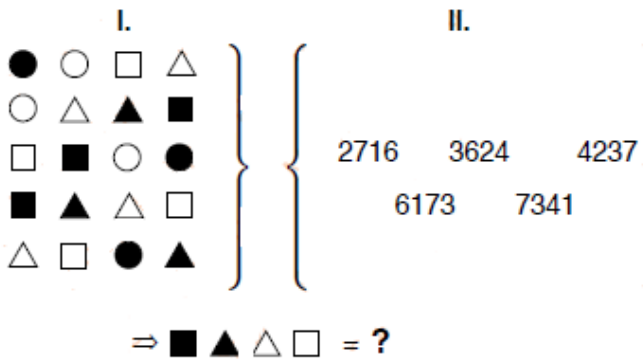
- A) 49    B) 36    C) 18    D) 16    E) 14

32)



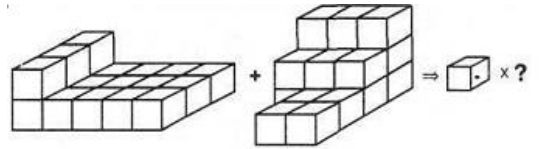
- A) 24    B) 22    C) 20    D) 17    E) 16

33)



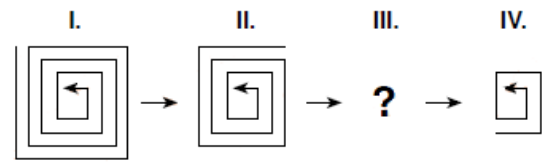
- A) 2716    B) 3624    C) 4237  
D) 6173    E) 7341

34)



- A) 34    B) 35    C) 36    D) 37    E) 38

35)



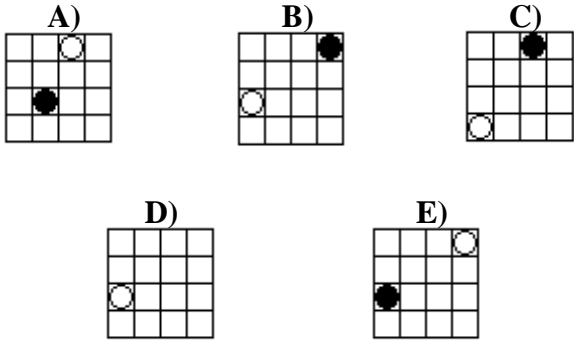
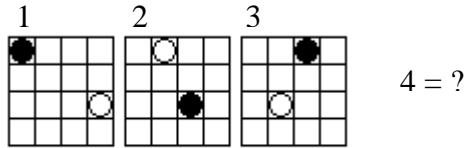
- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

36)

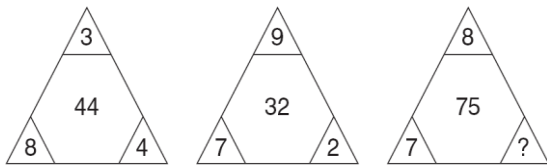
3	12	8
7	28	24
5	20	16
6	24	?

- A) 22    B) 20    C) 18    D) 17    E) 16

37)

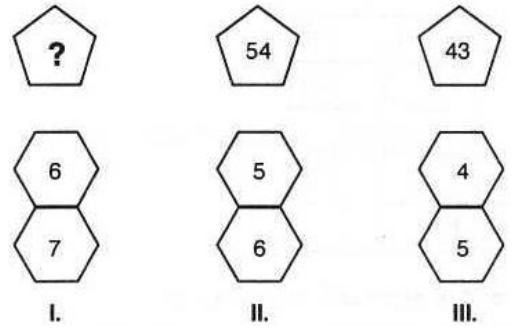


38)



- A) 5    B) 8    C) 10    D) 13    E) 15

39)



- A) 58    B) 65    C) 73    D) 85    E) 87

40)

- (I) 2, 3, 9, 10, 30, 31  
 (II) 2, 6, 7, 21, 22, 66  
 (III) 2, 10, 12, 60, 62, 310  
 (IV) ?

- A) 2, 4, 20, 22, 110, 112  
 B) 2, 7, 17, 19, 38, 43  
 C) 2, 4, 6, 30, 150, 152  
 D) 2, 10, 50, 52, 54, 270  
 E) 2, 7, 12, 24, 48, 96

41) Помеѓу кои години се одвивала првата светска војна?

- A) 1914 – 1918
- B) 1900 – 1910
- C) 1939 – 1945
- D) 1856 – 1860
- E) 1920 -1924

42) Кој од долунаведените градови е главен град на Европската унија?

- A) Москва
- B) Вашингтон
- C) Пекинг
- D) Брисел
- E) Токио

43) Кој од долунаведените не е ресурс на гориво?

- A) Нафта
- B) Бакар
- C) Гас
- D) Струја
- E) Јаглен

44) 4) На кој датум е прогласена независноста на Р. Македонија?

- A) 8 септембар 1990
- B) 8 април 1991
- C) 8 септембар 1991
- D) 8 април 1990
- E) 1 јануари 1991

45) Кој од долунаведените симболи ја претставува паричната валута "евро" на Европската унија?

- A) \$
- B) €
- C) £
- D) ¥
- E) ₺

41) Në cilën periudhë u zhvillua lufta e parë botërore?

- A) 1914 – 1918
- B) 1900 – 1910
- C) 1939 – 1945
- D) 1856 – 1860
- E) 1920 -1924

42) Cili nga mëposhtmet është kryeqyteti i Unionit Evropian?

- A) Moskova
- B) Uashington
- C) Peking
- D) Brukseli
- E) Tokio

43) Cili nga mëposhtmet nuk i takon grupit të burimeve energjike?

- A) Petroli
- B) Bakri
- C) Gazi
- D) Rryma
- E) Thëngjilli

44) Çfarë date e shpalli pavarësinë e saj Republika e Maqedonisë?

- A) 8 shtator 1990
- B) 8 prill 1991
- C) 8 shtator 1991
- D) 8 prill 1990
- E) 1 janar 1991

45) Cili nga simbolet e mëposhtme simbolizon monedhën e UE-së, gjegjësisht Euron?

- A) \$
- B) €
- C) £
- D) ¥
- E) ₺



41) Birinci Dünya savaşı hangi tarihler arasında olmuştur?

- A) 1914 – 1918
- B) 1900 – 1910
- C) 1939 – 1945
- D) 1856 – 1860
- E) 1920 -1924

42) Avrupa Birliği'nin başkenti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Moskova
- B) Washington
- C) Pekin
- D) Brüksel
- E) Tokyo

43) Aşağıdakilerden hangisi enerji kaynaklarından biri değildir?

- A) Petrol
- B) Bakır
- C) Gaz
- D) Elektrik
- E) Kömür

44) 4) Makedonya Cumhuriyeti hangi tarihte bağımsızlığını ilan etmiştir?

- A) 8 eylül 1990
- B) 8 nisan 1991
- C) 8 eylül 1991
- D) 8 nisan 1990
- E) 1 ocak 1991

45) Aşağıdakilerden hangisi Avrupa Birliği'nin para birimi olan Euro'nun sembolüdür?

- A) \$
- B) €
- C) £
- D) ¥
- E) ₺

46) Од кој елемент е составен дијамантот?

- A) Злато
- B) Сулфур
- C) Јаглерод
- D) Водород
- E) Азот

47) Дадена е релација помеѓу елементи и нивните симболи. Која од дадените релации е погрешна?

- I. Калциум-K
- II. Магнезиум-Mg
- III. Натриум-S
- IV. Кислород-O

A) I- II B) I-III C) II-IV D) II-III E) I-II-III

48) Која од долунаведените претставува формула на хлороводородната киселина?

- A) NaCl
- B) KOH
- C) NaOH
- D) HCl
- E) Ca(OH)<sub>2</sub>

49) Кој од долунаведените кога ќе се помешаат се добива раствор?

- A) Вода – железо во прав
- B) Вода - масло
- C) Вода – шеќер
- D) Вода - песок
- E) Вода - бензин

50) Који елементи се наоѓаат јаглероводородите?

- A) H и C
- B) H и S
- C) C, H и N
- D) C и S
- E) C, H и S

46) Nga cili element është formuar diamanti?

- A) Ari
- B) Sulfuri
- C) Karboni
- D) Hidrogjeni
- E) Nitrogjeni

47) Simbolet dhe emrat e disa elementeve janë dhënë më poshtë .

- I. Kalcium -K
- II. Magnezium-Mg
- III. Sodium-S
- IV. Oksigjen-O

Cilët janë dhënë gabim?

A) I- II B) I-III C) II-IV D) II-III E) I-II-III

48) Cili është simboli i acidit hidroklorik?

- A) NaCl
- B) KOH
- C) NaOH
- D) HCl
- E) Ca(OH)<sub>2</sub>

49) Cila nga çiftet e dhëna formon një tretje?

- A) Uji – Pluhuri I hekurit
- B) Uji – Vaji I ullirit
- C) Uji– Sheqeri
- D) Uji - Rëra
- E) Uji-Benzina

50) Cilët elemente duhet të ekzistojnë në strukturën e hidrokarboneve?

- A) H dhe C
- B) H dhe S
- C) C, H dhe N
- D) C dhe S
- E) C, H dhe S

46) Elmas hangi elementten oluşur?

- A) Altın
- B) Kükürt
- C) Karbon
- D) Hidrojen
- E) Azot

47) Aşağıda bazı elementlerin adları ve sembolleri verilmiştir

- I. Kalsiyum-K
- II. Magnezyum-Mg
- III. Sodyum-S
- IV. Oksijen-O

Yukarıdakilerden hangileri **yanlış** verilmiştir?

- A) I- II B) I-III C) II-IV D) II-III E) I-II-III

48) Hidroklorik asitin formülü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) NaCl
- B) KOH
- C) NaOH
- D) HCl
- E) Ca(OH)<sub>2</sub>

49) Aşağıda verilen ikililerden hangileri karıştırıldığında bir çözelti oluşur?

- A) Su –demir tozu
- B) Su - zeytinyağı
- C) Su – şeker
- D) Su - kum
- E) Su-benzin

50) Hidrokarbonların yapısında hangi elementler bulunmalıdır?

- A) H ve C
- B) H ve S
- C) C,H ve N
- D) C ve S
- E) C, H ve S

51) Кој од долунаведените е произведувач?

- A) Печурки
- B) Растенија
- C) Животни
- D) Вируси
- E) Парамециум

52) Кој од долунаведените услови не се потребни за фотосинтеза?

- A) Светлина
- B) Хлоропласт
- C) Јаглерод диоксид
- D) Вода
- E) Гликоза

53) Кое од долунаведените не е наследно?

- A) Бојата на очите
- B) Бојата на косата
- C) Крвната група
- D) Должината на косата
- E) Бојата на кожата

54) Кој од долунаведените животни се сештојадци?

- A) Крава
- B) Коза
- C) Мечка
- D) Тигар
- E) Лав

55) Која од долунаведените не е причина за хранење?

- A) За раст
- B) За произведување на енергија
- C) За поправање на делови од телото
- D) За вкусување
- E) За движење

51) Cili është prodhues?

- A) Kërpudha
- B) Bima
- C) Kafsha
- D) Virusi
- E) Paramesiumi

52) Cila nuk nevojitet për fotosintezën?

- A) Drita
- B) Kloroplastet
- C) Dioksidi I Karbonit
- D) Uji
- E) Glukoza

53) Cila nuk është e trashëguar?

- A) Ngjyra e syve
- B) Ngjyra e flokëve
- C) Grupi I gjakut
- D) Gjatësia e flokëve
- E) Ngjyra e lëkures

54) Cila nga organizmat është gjithëcka ngrënës?

- A) Lopa
- B) Keci
- C) Ariu
- D) Tigri
- E) Luani

55) Cila nuk është nga arsyet e të ushqyerit?

- A) Rritja
- B) Prodhimi I energjisë
- C) Riparimi I pjesëve të trupit
- D) Shijimi
- E) Lëvizja

51) Aşağıdakilerden hangisi üreticidir?

- A) Mantar
- B) Bitki
- C) Hayvan
- D) Virüs
- E) Paramezyum

52) Fotosentez için hangisi gerekli değildir?

- A) Işık
- B) Kloroplast
- C) Karbondioksit
- D) Su
- E) Şeker

53) Aşağıdakilerden hangisi kalıtsal değildir?

- A) Göz rengi
- B) Saç rengi
- C) Kangrubu
- D) Saç uzunluğu
- E) Deri rengi

54) Aşağıdaki canlılardan hangisi hepçildir? (et ve ot yiyen , omnivor)

- A) İnek
- B) Keçi
- C) Ayı
- D) Kaplan
- E) Aslan

55) Aşağıdakilerden hangisi beslenmenin sebeplerinden değildir?

- A) Büyüme için
- B) Enerji üretmek için
- C) Vücudun tamiri için
- D) Tad almak için
- E) Hareket etmek için

56) Во која од долунаведените средини звукот се распространува најбрзо?

- A) во цврста материја
- B) во течна материја
- C) во безвоздушна средина
- D) во воздух
- E) исто е за сите

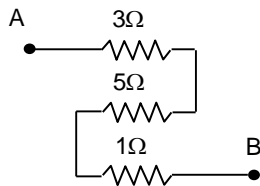
57) На што е еднакво  $2 \text{ m}^2$  во  $\text{cm}^2$ ?

- A) 0.02
- B) 20
- C) 200
- D) 2000
- E) 20000

58) Поради кое од долудадените влијанија работи компасот?

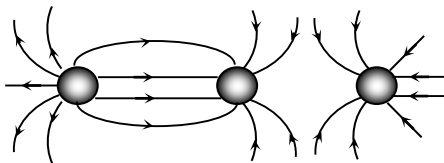
- A) Гравитационата сила
- B) Годишни времиња
- C) Статичен електрицитет
- D) движењата на Месечината
- E) Земјиното магнетно поле

59) Колкав е еквивалентниот отпор меѓу точките A и B?



- A)  $\frac{23}{15} \Omega$
- B)  $15 \Omega$
- C)  $9 \Omega$
- D)  $\frac{3}{5} \Omega$
- E)  $\frac{9}{2} \Omega$

60) Во долудадената слика прикажани се силовите линии на електричното поле. Полнежите се именувани како K, L и M, почнувајќи од лево кон десно. Според тоа, да се определат знаците на полнежите.



- |    | <u>K</u> | <u>L</u> | <u>M</u> |
|----|----------|----------|----------|
| A) | +        | +        | -        |
| B) | +        | -        | -        |
| C) | -        | -        | +        |
| D) | -        | +        | -        |
| E) | +        | -        | +        |

56) Në cilin prej mjediseve të mëposhtme zëri përhapet më shpejt?

- A) Në lëndët e ngurta
- B) Në lëngje
- C) Në vakum
- D) Në ajër
- E) Në të gjitha njësoj

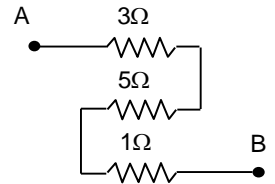
57) Sa  $\text{cm}^2$  është e barabartë me  $2 \text{ m}^2$ ?

- A) 0.02
- B) 20
- C) 200
- D) 2000
- E) 20000

58) Nën ndikimin e cilës nga alternativat e mëposhtme funksjonon busulla?

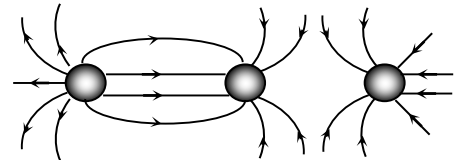
- A) Forcës gravitacionale
- B) Stinëve
- C) Elektricitetit statik
- D) Lëvizjet e Hënës
- E) Ndikimin manjetik të Tokës

59) Cila është rezistenca ekuivalente midis pikave A dhe B?



- A)  $\frac{23}{15} \Omega$
- B)  $15 \Omega$
- C)  $9 \Omega$
- D)  $\frac{3}{5} \Omega$
- E)  $\frac{9}{2} \Omega$

60) Në figurën e mëposhtme janë dhënë vijat fuqisë së fushës elektrike. Ngarkesat të vendosura nga e majta në të djathtë janë emërtuar si K,L dhe M. Gjeni drejtimin e ngarkesave sipas të dhënave.



- |    | <u>K</u> | <u>L</u> | <u>M</u> |
|----|----------|----------|----------|
| A) | +        | +        | -        |
| B) | +        | -        | -        |
| C) | -        | -        | +        |
| D) | -        | +        | -        |
| E) | +        | -        | +        |

**56)** Ses aşağıda verilen ortamlardan hangisinde en hızlı ilerler?

- A) Katı maddelerde
- B) Sıvı maddelerde
- C) Havasız ortamda
- D) Havada
- E) Hepsinde aynı

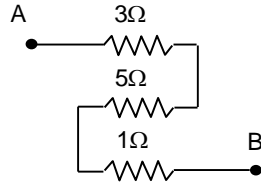
**57)**  $2 \text{ m}^2$  kaç  $\text{cm}^2$  ye eşittir?

- A) 0.02
- B) 20
- C) 200
- D) 2000
- E) 20000

**58)** Pusula aşağıda verilen hangi olayın etkisi ile çalışır?

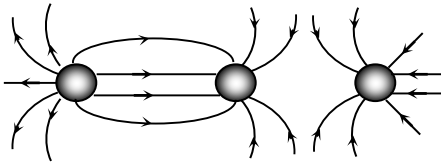
- A) Yerçekimi
- B) Mevsimler
- C) Statik elektrik
- D) Ay'ın hareketleri
- E) Dünya'nın manyetik etkisi

**59)** A ve B noktaları arasındaki eşdeğer direnç nedir?



- A)  $\frac{23}{15} \Omega$
- B)  $15 \Omega$
- C)  $9 \Omega$
- D)  $\frac{3}{5} \Omega$
- E)  $\frac{9}{2} \Omega$

**60)** Aşağıda verilen şekilde elektriksel alan çizgileri gösterilmektedir. Parçacıklar soldan sağa doğru K, L ve M olarak adlandırılmıştır. Buna göre parçacıkların yüklerini bulunuz.



- |    | <u>K</u> | <u>L</u> | <u>M</u> |
|----|----------|----------|----------|
| A) | +        | +        | -        |
| B) | +        | -        | -        |
| C) | -        | -        | +        |
| D) | -        | +        | -        |
| E) | +        | -        | +        |

**ENTRANCE TEST ANSWER KEY**

1	D
2	C
3	C
4	B
5	C
6	C
7	C
8	B
9	A
10	C
11	B
12	D
13	B
14	B
15	A
16	A
17	C
18	D
19	C
20	B
21	E
22	D
23	E
24	D
25	C
26	C
27	D
28	B
29	A
30	A

31	D
32	C
33	D
34	D
35	E
36	B
37	E
38	A
39	B
40	A
41	A
42	D
43	B
44	C
45	B
46	C
47	B
48	D
49	C
50	A
51	B
52	E
53	D
54	C
55	D
56	A
57	E
58	E
59	C
60	B