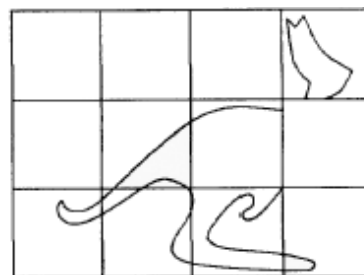


Еколиер (четврто и петто одделение) 2002

1. Кое од дадените квадратчиња треба да се стави на празното место за да се добие правилна слика на кенгурот?



- A) B) C)   
 D) E)

2. Колку е  $2+2-2+2-2+2-2+2-2+2$ ?

- A) 0      B) 2      C) 4      D) 12      E) 20

3. За роденден Томе добил: 10 боички, 3 колички, 4 топки, 1 книга, 3 мечиња и 2 чоколади. Колку предмети добил Томе?

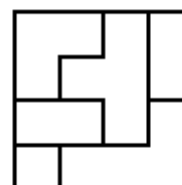
- A) 15      B) 17      C) 20      D) 23      E) 27

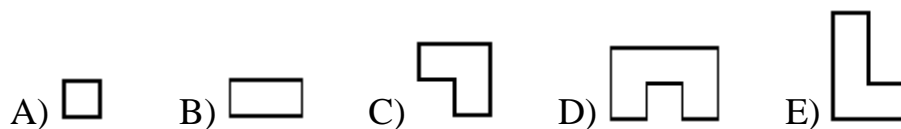
4. На вага на едниот тас се поставени 6 исти портокали и 2 исти лубеници (цртеж десно). Ако на тасот на кој се портокалите се стави една потполна иста лубеница, тогаш вагата ќе биде во рамнотежа. Колку портокали имаат еднаква маса како една лубеница?



- A) 2      B) 3      C) 4      D) 5      E) 6

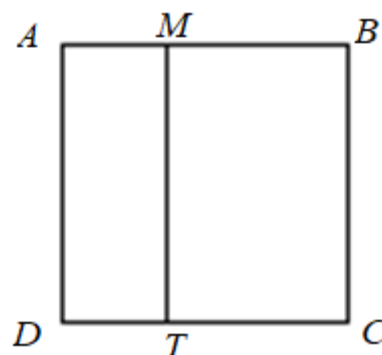
5. Квадратот на цртежот десно е поделен на неколку делови. Која од дадените форми не е добиена при поделбата на квадратот?





6. Срцето на човекот отчукува, во просек, 70 пати во една минута. Колку отчукување прави просечно срцето на човекот во текот на еден час?  
 A) 42000      B) 7000      C) 4200      D) 700      E) 420

7.  $ABCD$  е квадрат со страна  $10\text{ cm}$ , а  $AMTD$  е правоаголник со страна  $3\text{ cm}$ . За колку сантиметри е поголем периметарот на квадратот од периметарот на правоаголникот?








- A)  $14\text{ cm}$       B)  $10\text{ cm}$       C)  $7\text{ cm}$   
 D)  $6\text{ cm}$       E)  $4\text{ cm}$

8. Јован живее во улица во која куќите се означени со броевите од 1 до 24. Колку пати цифрата 2 е запишана на броевите на куќите?  
 A) 2      B) 3      C) 8      D) 16      E) 32

9. Во далечината се гледа контурата на еден замок. Која од дадените линии не припаѓа на контурата?



- A)  B)  C)  D)  E) 




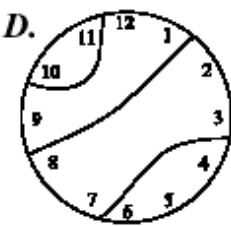
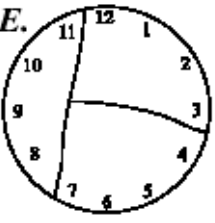
10. Кој број се добива кога на најмалиот двоцифрен број ќе му го додадеме бројот 17, а потоа добиениот збир ќе го поделиме со најголемиот едноцифрен број?

- A) 3      B) 6      C) 9      D) 11      E) 27

11. Во Месопотамија, во 2500-тата година пне, единиците се пишувале со знакот  $\nabla$ , десетките со знакот  $\sphericalangle$  и шеесетките со знакот  $\blacktriangledown$ . На пример, бројот 22 се запишувал со  $\sphericalangle\sphericalangle\nabla\nabla\nabla$ . Како се запишувал бројот 124?

- A)  $\sphericalangle\blacktriangledown\blacktriangledown\nabla\nabla\nabla\nabla$       B)  $\blacktriangledown\blacktriangledown\sphericalangle\sphericalangle\nabla\nabla\nabla\nabla$       C)  $\blacktriangledown\sphericalangle\sphericalangle\nabla\nabla\nabla\nabla$   
 D)  $\blacktriangledown\nabla\nabla\nabla\sphericalangle\sphericalangle\blacktriangledown$       E)  $\blacktriangledown\blacktriangledown\nabla\nabla\nabla\nabla$

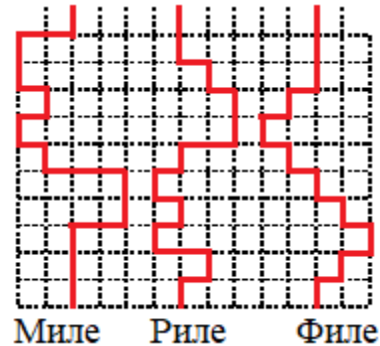
12. Еден часовник се скршил на четири дела. Збировите на броевите на одделните парчиња се последователни броеви. Како изгледа скрше-ниот часовник?

- A)       B)       C)   
 D)       E) 

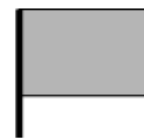
13. Јуле, Миле, Аце и Фанче имаат миленичиња: маче, куче, риба и папагал. Секој од нив има само по едно милениче. Миле има милениче со влакна, Фанче милениче со четири шепи, Аце има птица, а Јуле и Миле не сакаат мачки. Кое од следниве тврдења не е вистинито?

- A) Фанче има куче      B) Аце има папагал      C) Јуле има риба  
 D) Фанче има маче      E) Миле има куче

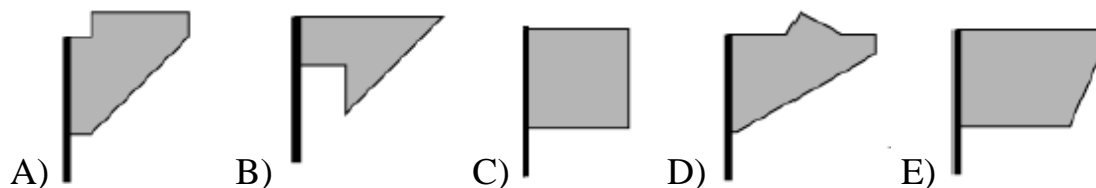
14. За време на една трка кенгурите Миле, Риле и Филе треба да скокаат како што е означено на шемата. Под претпоставка дека скокаат со иста брзина, што е точно?



- А) Миле и Филе стигнуваат на целта истовремено  
 В) Риле е прв  
 С) Филе е последен  
 Д) Сите стигнуваат на целта истовремено  
 Е) Миле и Риле стигнуваат на целта истовремено
15. Јована, Кети, Соња и Елена се родени на 1 март, 17 мај, 20 јуни и 20 март. Кети и Соња се родени во ист месец, а Јована и Соња на иста дата. Која од нив е родена на 17 мај?  
 А) Јована      В) Кети      С) Соња      Д) Елена  
 Е) не може да се определи
16. Славица и Вики имале 60 кибритчиња. Славица направила триаголник со еднакви страни, секоја со должина од по 6 кибритчиња. Од останатите кибритчиња Вики направила правоаголник со една страна долга 6 кибритчиња. Колку кибритчиња е долга другата страна на правоаголникот на Вики?  
 А) 30      В) 18      С) 15      Д) 12      Е) 9
17. Од прозорецот, Наташа гледа во ѕидот на соседната куќа и ја набљудува сенката на правоаголно знаме кое се вее на ветерот. Во пет различни моменти, таа го црта



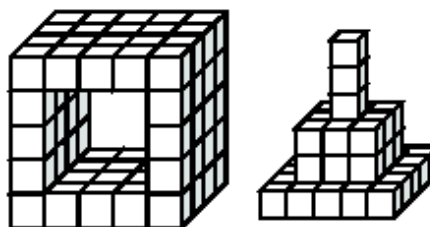
обликот на сенката. Кој од петте цртежи не е правилен ако знамето не е скинато?



18. Мартина излегува од дома во 6:55, а на училиште пристигнува во 7:32 часот. Нејзината другарка Ана пристигнува на училиште во 7:45 часот иако живее поблиску до училиштето и ѝ требаат 12 минути помалку за да стигне до училиштето отколку на Мартина. Во колку часот Ана излегува од дома?

A) 7:07      B) 7:20      C) 7:25      D) 7:30      E) 7:33

19. Горјан направил тунел од еднакви коцки (цртеж лево). Потоа ги пререди коцките од тунелот и направил пирамида (цртеж десно). Колку коцки од тунелот Горјан не употребил при правењето на пирамидата?



A) 34      B) 29      C) 22      D) 18      E) 15

20. На девет картончиња се запишани сите броеви од 1 до 9 (на секое картонче по една цифра). Ана ги има картончињата  $\boxed{7} \boxed{2} \boxed{4}$ , Маре ги има  $\boxed{6} \boxed{5} \boxed{1}$  и Иле ги има  $\boxed{8} \boxed{3} \boxed{9}$ . Со користење само на операциите собирање, одземање, множење и делење, секое дете со помош на своите броеви може да добие различни резултати. Кое од трите деца не може да добие резултат 20? (Дозволено е користење на загради.)

- A) Ана            B) Маре            C) Иле            D) Ана и Маре  
E) сите може да добијат резултат 20

21. Четворица пријатели отишле во ресторан и седнале на маса. Јован секогаш седнува на исто место на масата. На колку различни начини може да седнат пријателите на масата?

- A) 3            B) 4            C) 6            D) 24            E) 25

22. Мајката на Јана правела колачиња во форма на срце. Ако од некое тесто може да исече само 4 колачиња, тогаш ќе остане тесто уште за едно колаче. По првото отсечување направила 16 колачиња. Колку вкупно колачиња направила мајката на Јана?

- A) 5            B) 9            C) 12            D) 21            E) 24

23. На еден математички натпревар учествувале 28 ученици. Бројот на учесниците кои биле помалку успешни од Борче е два пати поголем од бројот на оние биле поуспешни. Кое место го освоил Борче на натпреварот?

- A) 16            B) 17            C) 8            D) 9            E) 10

24. Бројчаникот за поминати километри на автомобилот покажува 187569, број во кој сите цифри се различни. По колку најмалку поминати километри бројчаникот повторно ќе покажува број запишан со различни цифри?

- A) 1            B) 21            C) 431            D) 12431            E) 13776






Бенџамин (шесто и седмо одделение) 2002

1. Бројот 2002 се чита исто и од лево и од десно. Кој од наведените броеви го нема ова својство?

- A) 1991      B) 2323      C) 2112      D) 2222      E) 1331

2. Во далечината се гледа контурата на еден замок. Која од дадените линии не припаѓа на контурата?



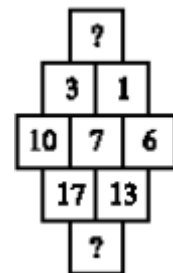
- A)       B)       C)       D)       E) 

3. Матеј и Ивана имаат 3 ќерки. Секое девојче има по два брата. Колку членови има ова семејство?

- A) 11      B) 9      C) 8      D) 7      E) 5

4. Со кои броеви треба да се заменат прашалниците во квадратчињата на шемата прикажана на цртежот десно?

- A) 2 и 14      B) 2 и 30      C) 3 и 231  
D) 4 и 14      E) 4 и 30



5. Еден ден по мојот роденден правилно е да се каже: „Задутре е четврток“. Во кој ден е мојот роденден?

- A) понеделник      B) вторник      C) среда      D) четврток      E) петок

6. Во кој од дадените ѓердани две третини од срцињата се обоени црно?



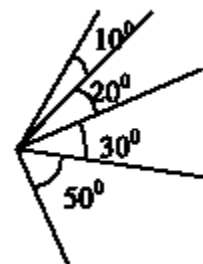
- A)      B)      C)      D)      E)

7. Кој од дадените изрази има најголема вредност?

- A)  $10 \cdot 0,001 \cdot 100$       B)  $0,01 : 100$       C)  $100 : 0,01$   
 D)  $1000 \cdot 100 : 10$       E)  $0,1 \cdot 0,01 \cdot 10000$

8. Колку агли со различна големина изразена во степени може да се видат на цртежот десно?

- A) 4      B) 6      C) 8      D) 10      E) 11



9. Даен е правоаголник со плоштина 1. Колку е плоштината на триаголникот отсечен со права која минува низ средините на негови две соседни страни?

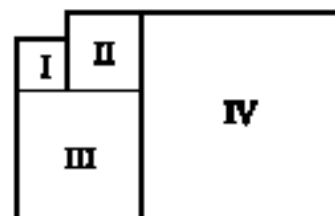
- A)  $\frac{1}{3}$       B)  $\frac{1}{4}$       C)  $\frac{2}{5}$       D)  $\frac{3}{8}$       E)  $\frac{1}{8}$

10. Коку е разликата меѓу најголемиот и најмалиот трицифрен број запишани со различни цифри?

- A) 899      B) 885      C) 800      D) 100      E) друг број

11. Фигурите I, II, III и IV се квадрати. Периметарот на I е еднаков на  $16\text{ m}$ , а периметарот на II е  $24\text{ m}$ . Колку е периметарот на IV?

- A)  $56\text{ m}$       B)  $60\text{ m}$       C)  $64\text{ m}$   
 D)  $72\text{ m}$       E)  $80\text{ m}$



12. Пчела се движи низ клетките на саќето по определено правило. Која е следната клетка на која ќе слета пчелата?

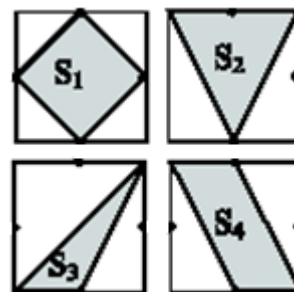
- A) A      B) B      C) C      D) D      E) E



13. Една соба има димензии на основата  $4\text{ m}$  и  $5\text{ m}$ , а висина  $3\text{ m}$ . За колку метри треба да се зголеми висината, за да волуменот на новата просторија со иста основа биде за  $60\text{ m}^3$  поголем?

A)  $3\text{ m}$       B)  $4\text{ m}$       C)  $5\text{ m}$       D)  $12\text{ m}$       E)  $20\text{ m}$

14. Дадени се четири складни квадрати. На цртежот се означени средините на нивните страни. Во секој квадрат одреден дел е обоен. Овие делови имаат плоштини  $S_1, S_2, S_3, S_4$ . Кој исказ е точен?



A)  $S_3 < S_4 < S_1 = S_2$       B)  $S_3 < S_1 = S_2 = S_4$       C)  $S_3 < S_1 = S_4 < S_2$   
 D)  $S_3 < S_4 < S_1 < S_2$       E)  $S_4 < S_3 < S_1 < S_2$

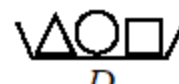
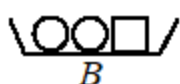
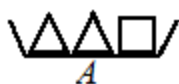
15. Јуле, Миле, Аце и Фанче имаат миленичиња: маче, куче, риба и папагал. Секој од нив има само по едно милениче. Миле има милениче со влакна, Фанче милениче со четири шепа, Аце има птица, а Јуле и Миле не сакаат мачки. Кое од следниве тврдења не е вистинито?

A) Фанче има куче      B) Аце има папагал      C) Јуле има риба  
 D) Фанче има маче      E) Миле има куче

16. Филип додал  $3\text{ g}$  сол во  $17\text{ g}$  вода. Кој е процентот на сол во растворот кој го добил?

A) 20%      B) 17      C) 16%      D) 15%      E) 6%

17. Три сада  $A, B, C$  се подредени во растечки редослед според нивните маси (види ги цртежите).



Каде треба да се постави садот  $D$  за да се запази подредувањето?

- A) меѓу  $A$  и  $B$       B) меѓу  $B$  и  $C$       C) пред  $A$       D) по  $C$   
E) садовите  $C$  и  $D$  имаат иста маса

18. Компјутерски вирус го уништува дискот. Првиот час уништил  $\frac{1}{2}$  од дискот, вториот час уништил  $\frac{1}{3}$  од преостанатиот простор на дискот, третиот час уништил  $\frac{1}{4}$  од преостанатиот дел на дискот и четвртиот час уништил  $\frac{1}{5}$  од преостанатиот дел на дискот. Колкав дел од целиот диск останал неуништен?

- A)  $\frac{1}{5}$       B)  $\frac{1}{6}$       C)  $\frac{1}{10}$       D)  $\frac{1}{12}$       E)  $\frac{1}{24}$

19. Кокава е најголемата вредност на збирот на цифрите од збирот на цифрите на трицифрен број?

- A) 9      B) 10      C) 11      D) 12      E) 18

20. Пет момчиња се мереле по парови во сите можни комбинации, при што се добиени масите:

90 kg, 92 kg, 93 kg, 94 kg, 95 kg, 96 kg, 97 kg, 98 kg, 100 kg, 101 kg .

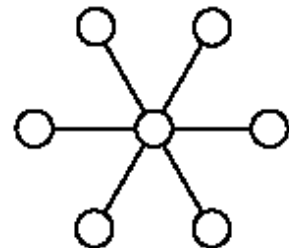
Колкава е вкупната маса на петте момчиња?

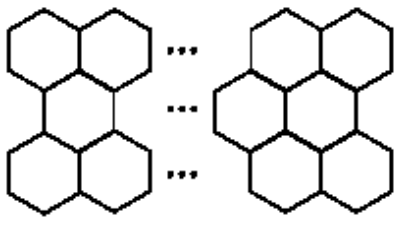
- A) 225 kg      B) 230 kg      C) 239 kg      D) 240 kg      E) 250 kg

21. Броите од 1 до 100 и секогаш кога ќе кажете број делив со 3 или број кој завршува на цифрата 3 цртате квадратче. Колку квадратчиња ќе нацртате?

- A) 30      B) 33      C) 36      D) 39      E) 43

22. Должините на страните на правоаголникот се  $a$  и  $b$ . Во него се нацртани отсечки, едната складна со едната, а другата со другата страна на правоаголникот. Колкав е збирот на сите нацртани отсечки?  
 А)  $3(a + b)$       В)  $3a + b$       С)  $3a + 2b$       Д)  $2a + 3b$   
 Е) не може да се определи
23. Еден велосипедист се качува на рид со брзина  $12 \text{ km} / \text{h}$  а се спушта со брзина  $20 \text{ km} / \text{h}$ . Разликата меѓу времето потребно да се искачи и времето потребно да се спушти е  $16 \text{ min}$ . Колку километри е долга патеката по која возел?  
 А) 8      В) 4      С) 12      Д) 14      Е) друга должина
24. Мачка и пол јаде глувче и пол за час и пол. Колку глувчиња ќе изедат 15 мачки за 15 часа?  
 А) 15      В) 45      С) 60      Д) 125      Е) 150
25. Магионичарот Антониот во својата волшебна шапка има 14 сиви, 8 бели и 6 црни гулаби. Кој е најмалиот број гулаби што треба без гледање да ги извлече од шапката, за да биде сигурен дека извлекол барем еден гулаб од секоја боја?  
 А) 23      В) 22      С) 21      Д) 15      Е) 9
26. Броевите од 1 до 7 треба да ги распоредиш во кругчињата на цртежот десно, така што збирите на броевите запишани на сите прави се еднакви. Кој од следниве искази е точен?  
 А) Таков распоред не постои.  
 В) Има само еден таков распоред.



- С) При таков распоред во централното кругче може да има само два различни броја.
- Д) При таков распоред во централното кругче може да има само три различни броја.
- Е) Такви распореди има бесконечно многу.
27. Секој сид од една коцка е обоен во различна боја. Панче, Стојан и Бети ја држеле коцката во рака еден по еден и кажале во која боја се обоени сидовите кои ги гледале без коцката да ја вртат. Панче: сина, бела и жолта, Стојан: црна, сина и црвена, Бети: зелена, црна и бела. Со која боја е обоен спротивниот сид на белиот сид?
- А) црвена      В) сина      С) црна      Д) зелена      Е) жолта
28. Кружница, квадрат и триаголник се нацртани во рамнината. Кој е најголемиот можен број точки во кои се сечат трите фигури?
- А) 14      В) 16      С) 18      Д) 20      Е) 22
29. Од шипки тешки по  $200\text{ g}$ , изградена е мрежа од 32 шестаголници наредени во три реда како на цртежот десно. Секоја страна на шестаголникот е една шипка.
- 
- Колкава е масата на целата мрежа?
- А)  $24,6\text{ kg}$     В)  $24,4\text{ kg}$     С)  $26,4\text{ kg}$     Д)  $30,4\text{ kg}$     Е)  $28,6\text{ kg}$
30. На еден кошаркарски турнир се натпреваруваат 32 екипи. Во секое ниво на натпреварување, екипите се поделени по 4 екипи во 8 групи. Во групата, секоја екипа игра по еден натпревар со секоја друга екипа. Двете најдобри екипи од групата се квалификуваат понатаму, а дру-

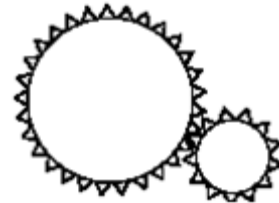
гите две се елиминирани. Потоа се прават 4 нови групи од по 4 екипи и постапката се повторува. Одново се прават 2 нови групи од по 4 екипи и постапката се повторува, по што се добива 1 група од 4 екипи кои играат секоја со секоја и двете првопласирани екипи играат финален натпревар за да се добие победникот на турнирот. Колку вкупно натпревари се одиграле на овој турнир?

- A) 49      B) 89      C) 91      D) 97      E) 181

1. Која од следниве дробки има најголема вредност?

- A)  $\frac{7}{8}$       B)  $\frac{66}{77}$       C)  $\frac{555}{666}$       D)  $\frac{4444}{5555}$       E)  $\frac{33333}{44444}$

2. Машина има два запчаника како на цртежот. Радиусот на поголемиот запчаник е 3 пати поголем од радиусот на помалиот запчаник. Што ќе се случи со помалиот запчаник ако поголемиот



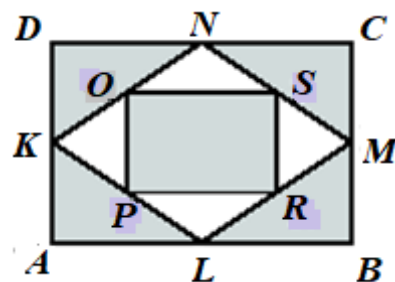
запчаник заврти цел круг во насока обратна од насоката на движење на стрелките на часовникот?

- A) прави еден круг во насока на движење на стрелките на часовникот  
 B) прави три круга во насока на движење на стрелките на часовникот  
 C) прави три круга во обратната насока од стрелките на часовникот  
 D) прави девет круга во насока на движење на стрелките на часовникот  
 E) прави девет круга во обратната насока од стрелките на часовникот

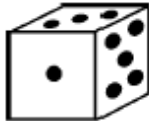
3. Броите од 1 до 100 и секогаш кога ќе кажете број делив со 3 или број кој завршува на цифрата 3 цртате квадратче. Колку квадратчиња ќе нацртате?

- A) 30      B) 33      C) 36      D) 39      E) 43

4. Точките  $K, L, M, N$  се средини на правоаголникот  $ABCD$ . Точките  $O, P, R, S$  се средини на ромбот  $KLMN$ . Кокав дел од правоаголникот  $ABCD$  е обоен?



- A)  $\frac{3}{5}$       B)  $\frac{2}{3}$       C)  $\frac{5}{6}$       D)  $\frac{3}{4}$       E)  $\frac{5}{7}$

5. На 1-ви јули во Скопје, Сонцето ќе изгрее во 04:53, а ќе зајде во 21:25. На половина меу двете времиња е локалното планде. Во колку часот на 1-ви јули во Скопје ќе биде локалното планде?  
 А) 11:08      В) 12:39      С) 13:09      Д) 16:32      Е) 24:78
6. Три деца изеле вкупно 17 колачиња. Андреј изел повеќе колачиња од било кое друго дете. Кој е најмалиот можен број колачиња што ги изел Андреј?  
 А) 5      В) 9      С) 6      Д) 8      Е) 7
7. На Јован му требаат 2002 јајца најбрзо што може. Секоја од неговите 23 кокошки неси по едно јајце на ден. Колку денови, вклучуваји го и првиот, треба Јован да чека и колку јајца ќе му останат откако ќе ги искористи тие 2002 јајца?  
 А) 87 дена, ниту едно јајце      В) 87 дена и 1 јајце  
 С) 88 дена и 20 јајца      Д) 88 дена и 21 јајце  
 Е) 88 дена и 22 јајца
8. На коцката прикажана на цртежот десно долната страна има 6 точки, левата има 4 точки и десната има 2 точки. Коцката ја поставуваме на маса и гледаме три сида. Кој е најголемиот број точки кои можат да се видат истовремено?  
 А) 15      В) 14      С) 13      Д) 12      Е) друг одговор
- 
9. Јуле, Миле, Аце и Фанче имаат миленичиња: маче, куче, риба и папагал. Секој од нив има само по едно милениче. Миле има милениче со влакна, Фанче милениче со четири шепи, Аце има птица, а Јуле и Миле не сакаат мачки. Кое од лседниве тврдења не е вистинито?  
 А) Фанче има куче      В) Аце има папагал      С) Јуле има риба

D) Фанче има маче      E) Миле има куче

10. Килограм јаболка чини 2 евра, килограм круши 3 евра, а килограм сливи 4 евра. Ако 8 килограми различно овошје вкупно чинат 23 евра, колку најмногу килограми сливи може да има?

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

11. Ако  $a:b=9:4$ ,  $b:c=5:3$ , колку е  $(a-b):(b-c)$ ?

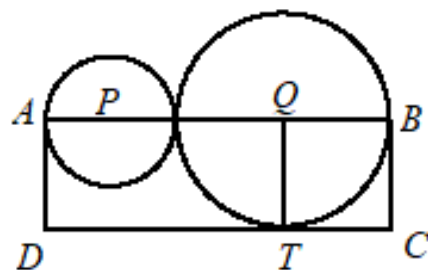
A) 7:12      B) 25:8      C) 4:1      D) 5:2

E) не може да се определи

12. Еден брод на море спасил 30 бродломници. Во моментот пред да ги спасат резервите на храна, за екипажот на бродот, биле доволни за 60 дена. По спасувањето на бродоломниците резервите на храна за екипажот и бродоломниците биле доволни за 50 дена. Колку членови имал екипаот на бродот?

A) 15      B) 40      C) 110      D) 140      E) 150

13. Нека  $P$  и  $Q$  се центрите на две кружници кои се допираат, а правата  $PQ$  ги сече кружниците во точките  $A$  и  $B$  (види цртеж). Правоаголникот  $ABCD$  ја допира поголемата кружница во точката



та  $T$ . Нека плоштината на правоаголникот  $ABCD$  е 15. Колкава е плоштината на триаголникот  $PQT$ ?

A) 4      B)  $\frac{15}{4}$       C)  $\frac{\pi}{2}$       D) 5      E)  $2\sqrt{5}$

14. Во една популација на гулаби 25% се бели, а 75% се црни. Меѓу белиите гулаби 50% имаат сини очи, а меѓу црните гулаби 20% имаат сини очи. Познато е дека вкупно 99 гулаби имаат сини очи. Колку гулаби броеа популацијата?

A) 360      B) 340      C) 240      D) друг одговор  
E) не може да се определи

15. Пет момчиња се мереле по парови во сите можни комбинации, при што се добиени масите:

90 kg, 92 kg, 93 kg, 94 kg, 95 kg, 96 kg, 97 kg, 98 kg, 100 kg, 101 kg .

Колкава е вкупната маса на петте момчиња?

A) 225 kg      B) 230 kg      C) 239 kg      D) 240 kg      E) 250 kg

16. Четири деца купиле роденденски подарок за својот татко и едното од нив го скрило. На прашањето на мајката кој го скрил подарокот, тие одговориле:

Аце – *Не сум јас.*

Боја – *Не сум јас.*

Кристијан – *Даниел е виновен.*

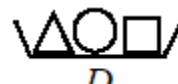
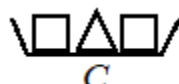
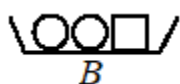
Даниел- *Бојан е виновен.*

Се покажало дека точно едно дете излагало. Кој е виновникот?

A) Аце      B) Бојан      C) Кристијан      D) Даниел

E) не може да се определи

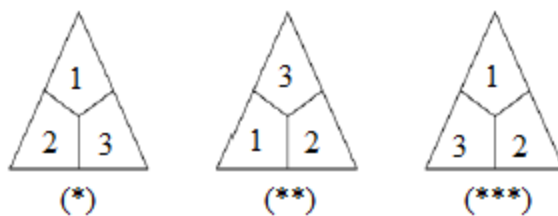
17. Три сада  $A, B, C$  се подредени во растечки редослед според нивните маси (види ги цртежите).



Каде треба да се постави садот  $D$  за да се запази подредувањето?

- A) меѓу  $A$  и  $B$       B) меѓу  $B$  и  $C$       C) пред  $A$       D) по  $C$   
E) садовите  $C$  и  $D$  имаат иста маса
18. Во Канада дел од населението зборува само англиски јазик, дел само француски јазик, а дел ги зборува и двата јазика. Ако 85% зборува англиски јазик и 75% зборува француски јазик, колкав процент од населението ги зборува и двата јазика?  
A) 50%      B) 57%      C) 25%      D) 60%      E) 40%
19. Во некои единечни квадратчиња на мрежа со димензии  $2 \times 9$  има монети. Секое единечно квадратче или содржи монета или има заедничка страна со квадратче кое содржи монета. Кој е најмалиот број монети кои може да се постават во оваа мрежа?  
A) 5      B) 6      C) 7      D) 8      E) 9
20. На Петре му се потребни 90 секунди да изоди подвижна лента кога таа не работи, а 60 секунди кога работи, при што во вториот случај тој стои. Колку секунди ќе му бидат потребни на Петре да ја изоди лентата ако таа работи и тој оди?  
A) 36      B) 75      C) 45      D) 30      E) 50
21. Природниот број  $n$  е делив со 21 и со 9. Колку најмалку делители може да има бројот  $n$ ?  
A) 3      B) 4      C) 5      D) 6      E) 7
22. Играта со чипови содржи чипови со по три бои, при што ги има сите можни комбинации од пет бои означени со броевите од 1 до 5, така што нема повторување на еден ист чип. Колку различни чипови има во оваа игра?

Чиповите може да се ротираат и тогаш чиповите (\*) и (\*\*) се еднакви, но се различни од чипот (\*\*\*)



- A) 10      B) 125      C) 60      D) 30      E) 20

23. Во еден ист месец, три пати денот недела се паднал на парен датум. Кој ден во неделата е 20-тиот ден во овој месец?

- A) понеделник    B) вторник    C) среда    D) четврток    E) сабота

24. Еден часовник се скршил на три дела при што збирите на броевите во сите делови се еднакви. Ако се знае дека со кршењето на ниту еден број цифрите не се разделени, што може да се каже со сигурност?



- A) 12 и 3 не се во ист дел      B) 8 и 4 се во ист дел  
C) 7 и 5 не се во ист дел      D) 11, 1 и 5 се во ист дел  
E) 2, 11 и 9 се во ист дел

25. Матео нацртал две различни кружници три различни прави. Колку најмногу пресечни точки може да има на цртежот на Матео?

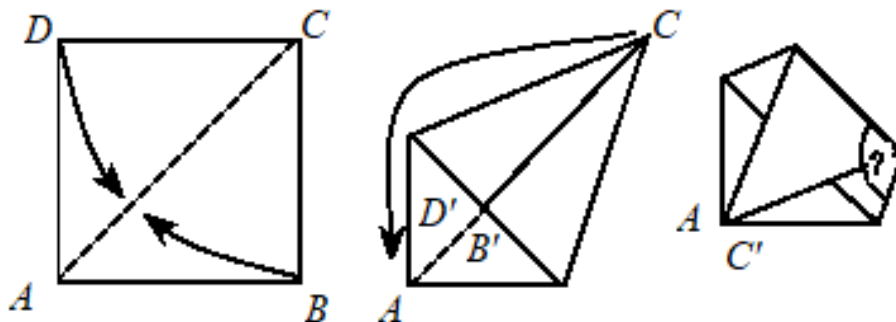
- A) 18      B) 17      C) 16      D) 13      E) 14

26. Разгледај го множеството од сите четирицифрени броеви запишани со различни цифри, составени од цифрите 1, 2, 3 и 4. Колкав е збирот на сите броеви во ова множество?

- A) 55550      B) 99990      C) 66660      D) 100000      E) 98760

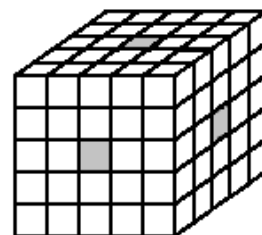
27. Од хартиен квадрат со превиткување како на цртежот се добива пет-аголник. Прво ќошињата *B* и *D* се превиткуваат до дијагоналата *AC*, а

потоа превиткувањето се врши така што темињата  $A$  и  $C$  ќе се поклопат. Определи го аголот кој на цртежот е означен со прашалниот знак.



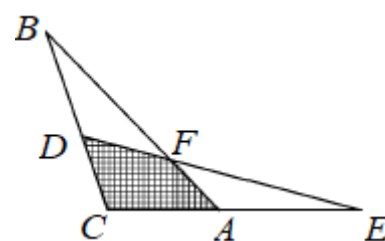
- A)  $104^\circ$     B)  $106,5^\circ$     C)  $108^\circ$     D)  $112,5^\circ$     E)  $114,5^\circ$

28. Коцка со должина на раб 5 е составена од мали коцки, секоја со должина на раб 1. Од коцката отстрануваме три реда мали коцки кои се во средината на сидовите (види цртеж десно). Потоа коцката ја потопуваме во боја. Колку мали коцки ќе имаат само по еден обоен сид?



- A) 30    B) 26    C) 40    D) 48    E) 24

29. На цртежт триаголниците  $ABC$  и  $DEC$  се складни и  $\overline{DC} = \overline{AC} = 1$ ,  $\overline{CB} = \overline{CE} = 4$ . Ако плоштината на триаголникот  $ABC$  е  $S$ , колку е плоштината на четириаголникот  $AFDC$ ?



- A)  $S/2$     B)  $S/4$     C)  $S/5$     D)  $2S/5$     E)  $2S/3$

30. Нека низата  $1, x_1, x_2, \dots, x_{n-1}, 1000$  е најдолгата низа природни броеви во која секој член  $x_k, k \geq 3$  е еднаков на збирот на сите претходни членови на низата. Определи го членот  $x_2$ .

- A) 124    B) 125    C) 225    D) 224    E) 120