

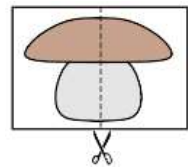
Прееколиер (второ и трето одделение) 2022

Прашањата од 1 до 8 носат по 3 поени, од 9 до 16 носат по 4 поени и од 17 до 24 носат по 5 поени. За неточен одговор на прашање се одзема една четвртина од бројот на поените со кое тоа прашање се вреднува. За да се избегне негативен вкупен резултат на крајот се додаваат 24 поени, па максималниот број освоени поени е 120.

Не е дозволено користење на калкулатор.

Тестот се работи 1 час и 15 минути.

1. Филип ја пресекол сликата на печурката на половина, а потоа нејзините делови повторно ги споил. Кое е можното повторно спојување на двата добиени дела?



- A) B) C) D) E)

2. На кој цртеж има најмногу триаголници?

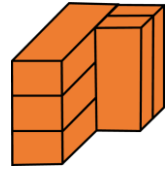
- A) B) C) D) E)

3. Пица и сок заедно чинат 28 евра, а пица и два сока 36 евра. Определи ја цената на еден сок?

- A) 5 евра B) 6 евра C) 7 евра D) 8 евра E) 9 евра

4. На цртежот десно се прикажани пет еднакви цигли. Колку од нив допираат точно три цигли?

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



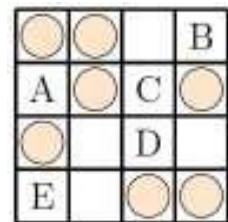
5. Матео случајно истурил масло на хартијата со квадратна мрежа (види цртеж). Колку квадрати се извалкани со мастило?

A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

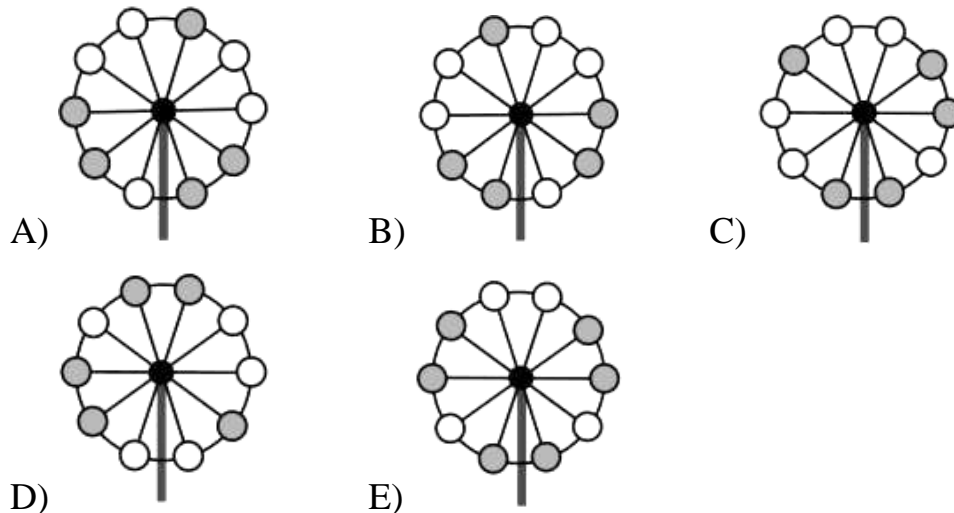


6. Во секој ред и во секоја колна на табелата прикажана на цртежот десно треба да има по две кругчиња. На кое од полињата означени со буквите A), B), C), D), E) треба да се смести кругчето кое недостасува?

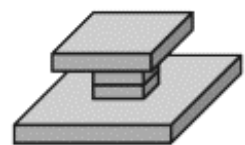
A) A B) B C) C D) D E) E

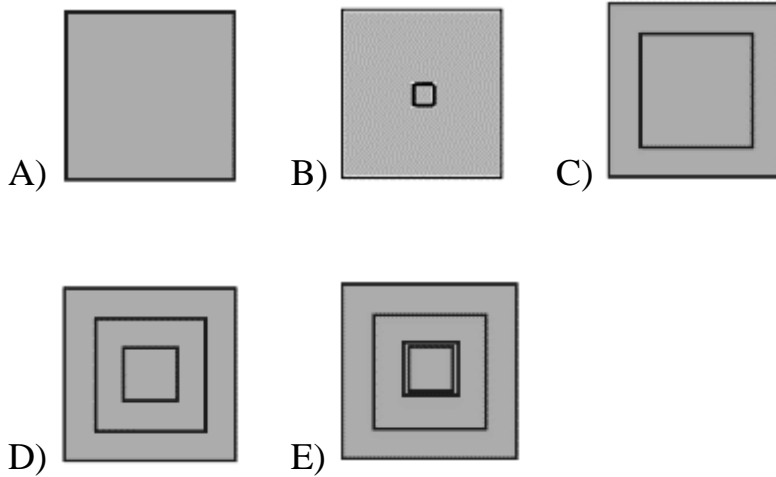


7. Која од дадените вртелешки се разликува од другите четири?

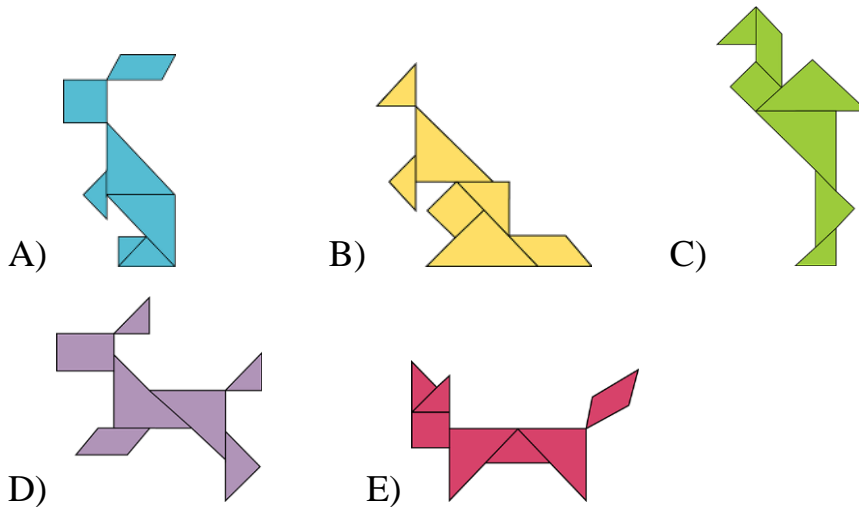


8. Од квадратни плочи Иван ја направил фигурата прикажана на цртежот десно. Што ќе види Иван ако фигурата ја погледне од горе?





9. На еден од долните цртежи се наоѓа геометриска фигура која ја нема на другите цртежи. Која е таа фигура?

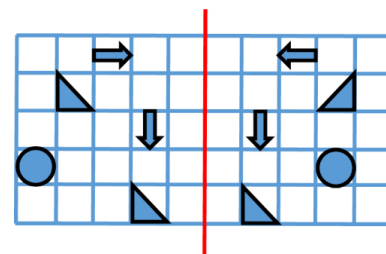


10. Под секоја фигура на цртежот десно има цифра. Под различните фигури се различни цифри, а под исти фигури се исти цифри. Кое од подолу дадените подредувања е точно?



- A) 34426 B) 34526 C) 34423 D) 34424 E) 32446

11. На лист хартија се нацртани неколку фигури. Максим го превиткал листот долж нацртаната линија. Колку фигури од лева-



та страна целосно ќе се поклопат со фигури од десната страна?

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

12. Од дадените седум картички Лилјана избрала три со броеви чиј збир е еднаков на 13.



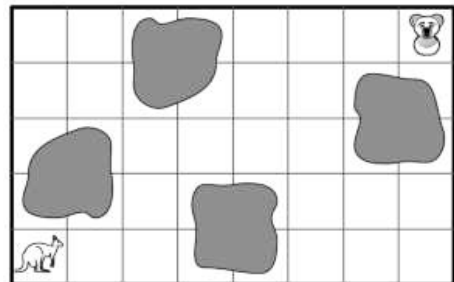
Кој е најголемиот можен број што го избрала Лилјана?

- A) 13 B) 11 C) 9 D) 7 E) 5

13. Три зебри учествуваат на натпревар. Рена има 15 линии, Зана има 3 линии повеќе од Рена, Рена има 5 линии помалку од Биба. Победила зебрата која има најмногу линии. Колку линии има победничката на натпреварот?

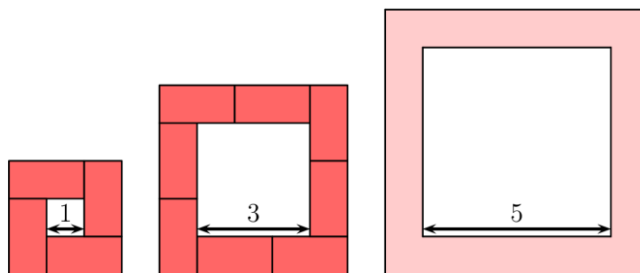
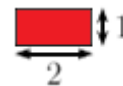
- A) 16 B) 18 C) 20 D) 21 E) 22

14. Кенгурот Скокалко сака да дојде до коалата Спанка така што нема да помине преку обоен квадрат. По кој од понудените патишта Скокалко може да стигне до Спанка?



- A) →→↑↑→→→→→↑↑ ,
- B) →→↑↑↑↑→→→→→ ,
- C) →→↑↑→→↑↑←←← ,
- D) →→↑↑→→↑↑→→→ ,
- E) →→↑↑↑→→↑→→→ .

15. Дамјан гради патека околу секој квадрат користејќи плочки како на цртежот десно.



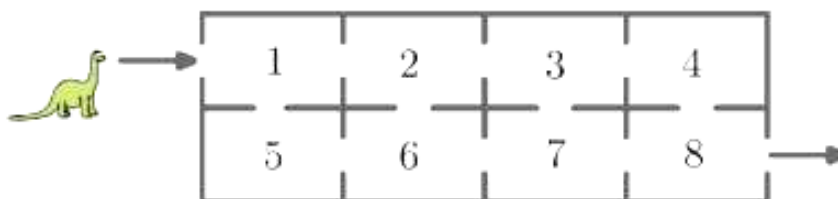
Колку плочки му се потребни за стазата околу квадратот со страна со должина 5?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18
16. Во секоја од петте кошници спие по едно животно. Јагнето и јарето спијат во кошници со иста форма и иста шара. Мачето и петлето спијат во кошници со иста шара. Во која кошница спие кучето?



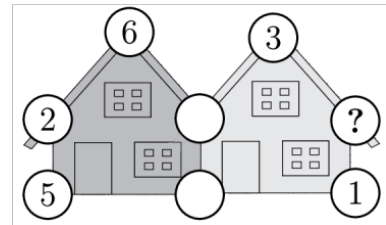
- A) A B) B C) C D) D E) E

17. Дино поминува низ собите прикажани на цртежот десно од влезот кон излезот. Низ секоја соба смее да помине само еднаш. Минувајќи низ собите ги собира броевите кои се наоѓаат во низ и ги собира. Кој е најголемиот збир што може да го добие Дино?

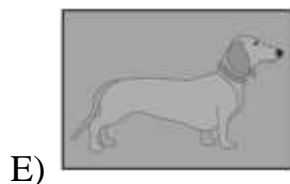
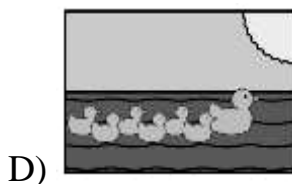


- A) 27 B) 29 C) 32 D) 34 E) 36

18. Збирот на петте броја запишани во кругчињата на секоја куќа е еднаков на 20. Кој број е запишан во кругчето во кое е прашалникот?

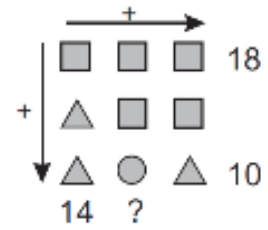


- A) 3 B) 4 C) 7 D) 9 E) 14
19. Во едно одделение има 30 ученици. Во клупите седат така што секое момче седи со девојче, а само половината од вкупниот број девојчиња седи со момчиња. Колку момчиња има во ова одделение?
- A) 10 B) 15 C) 17 D) 20 E) 22
20. За време на летниот распуст Илинка на своите пријатели им испратила пет разгледници. На разгледницата на Матео нема пајки. На разгледницата на Катерина има сонце. На разгледницата на Петар има точно две животни. На разгледницата на Ламбе има куче. На разгледницата на Елена се кенгури. Која разгледница ја добила Магдалена?



21. Секоја година за роденден Матеа добива кукли кои внимателно ги чува. За првиот роденден таа добила една кукла, за вториот добила две кукли итн. за секој роденден добила по една кукла повеќе отколку за претходниот. Колку кукли ќе има Матеа на денот на својот осми роденден.
- A) 33 B) 34 C) 35 D) 36 E) 37

22. Во шемата прикажана на цртежот десно на исти фигури соодветствуваат исти броеви, а на различни фигури различни броеви. Кој број треба да стои на местото на прашалникот?



- A) 10 B) 12 C) 14
D) 16 E) 18
23. Пет картички означени со броеви, како на цртежот десно, се наоѓаат на масата. Во секој чекор може да се заменат местата само на две картички. Кој е најмалиот број чекори со кој картичките ќе се наредат така што броевите ќе бидат подредени од најмалиот до најголемиот?



- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
24. Петранка ја пополнила табелата прикажана на цртежот десно со намера збирите на броевите запишани во секој ред и секоја колона да се еднакви. Но, таа направила една грешка. Кој број треба да се исправи?

9	1	5
3	7	6
4	7	4

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 6 E) 9

Еколиер (четврто и петто одделение) 2022

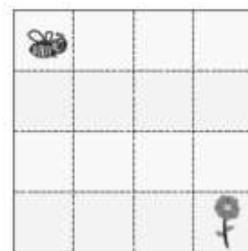
Прашањата од 1 до 8 носат по 3 поени, од 9 до 16 носат по 4 поени и од 17 до 24 носат по 5 поени. За неточен одговор на прашање се одзема една четвртина од бројот на поените со кое тоа прашање се вреднува. За да се избегне негативен вкупен резултат на крајот се додаваат 24 поени, па максималниот број освоени поени е 120.

Не е дозволено користење на калкулатор.

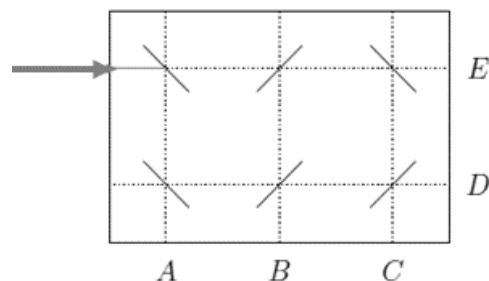
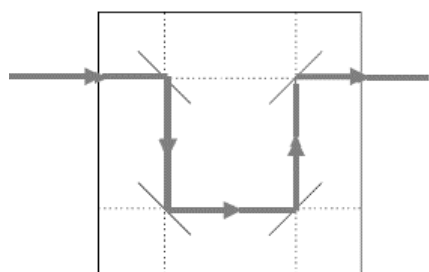
Тестот се работи 1 час и 15 минути.

1. Пчеличката Маја сака да дојде до цветот. По кој пат треба Маја да оди?

- A) $\rightarrow \downarrow \rightarrow \downarrow \downarrow \rightarrow$ B) $\downarrow \downarrow \rightarrow \downarrow \downarrow$
 C) $\rightarrow \downarrow \rightarrow \downarrow \rightarrow$ D) $\rightarrow \rightarrow \downarrow \downarrow \downarrow$
 E) $\downarrow \rightarrow \rightarrow \downarrow \downarrow \downarrow$



2. Зрак се одбива од огледало како што е прикажано на цртежот лево. На кое место A, B, C, D, или E ќе го заврши зракот својот пат на цртежот десно?



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

3. Во секое поле на табелата прикажана на цртежот десно е резултатот од множењето на бројот од левата

	3	?
5	15	35
4	12	

страна во редот и горниот број на колоната. Кој број се крие под знакот срце?

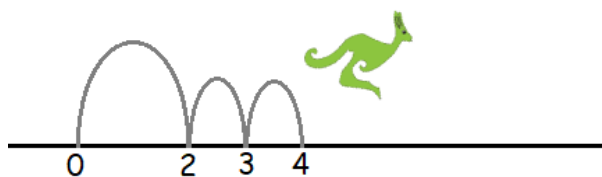
- A) 25 B) 27 C) 28 D) 29 E) 30

4. Рајна треба да постави монети во табелата прикажана на цртежот десно така што во секој ред и во секоја колона ќе има по две монети. Која од монетите А, В, С, D или Е треба да ја премести воедно од празните полиња за да биде исполнет бараниот услов.

A					☉
	☉			☉	
		D	☉		
B					
C		E			☉

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

5. Кенгурот Скокалко скока на бројната права така што прво ќе направи еден голем скок, потоа следуваат два мали скока, па ја повторува постапката. Скокалко почнал од бројот 0 и завршил на бројот 16. Колку скока направил Скокалко?



ли скока, па ја повторува постапката. Скокалко почнал од бројот 0 и завршил на бројот 16. Колку скока направил Скокалко?

- A) 4 B) 47 C) 8 D) 9 E) 12

6. Горјан прави сложувалка во која соседните броеви не смее да се еднакви (соседни се броевите кои се наоѓаат во полиња кои имаат заедничка страна). Кој дел треба да го употреби Горјан за да ја доврши сложувалката:

3	2	5	4	2	1
1	4	3	1	3	4
2	5		5	2	1
4	1				3
3	2	4	2	5	2
4	1	3	1	3	4

- A)

4		
1	2	3

 B)

1		
3	4	2

 C)

2		
4	1	3
- D)

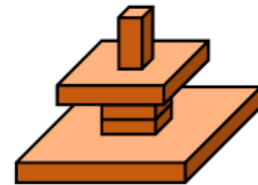
2		
3	1	4

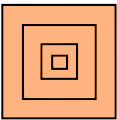
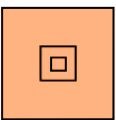
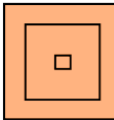
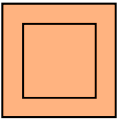
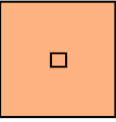
 E)

3		
2	1	4

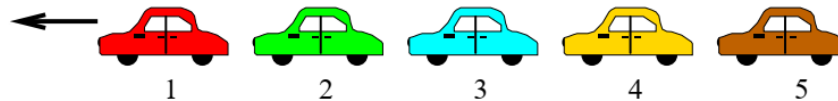
7. Кои два од понудените броеви треба да се запишат на местата на квадратчињата, $20 + \square = 22 + \square$ така што ќе се добие точно равенство?
 А) 7 и 3 В) 4 и 2 С) 5 и 4 Д) 7 и 2 Е) 9 и 8

8. Андреј направил кула како на цртежот десно. Што ќе види Андреј кога кулата ќе ја погледне од горе?



- А)  В)  С) 
 Д)  Е) 

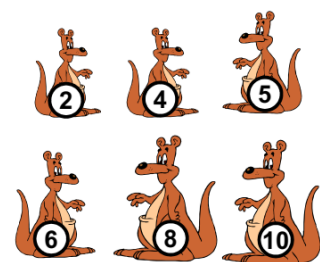
9. Пет автомобили 1, 2, 3, 4 и 5 се движат во иста насока.



Прво последниот автомобил ги прстигнал двата кои биле одма пред него. Потоа, по новиот редослед, претпоследниот автомобил ги прстигнал двата кои биле одма пред него. И на крајот, по најновиот редослед, средниот автомобил ги прстигнал двата кои биле одма пред него. Во кој редослед биле автомобилите по трите прстигнувања?

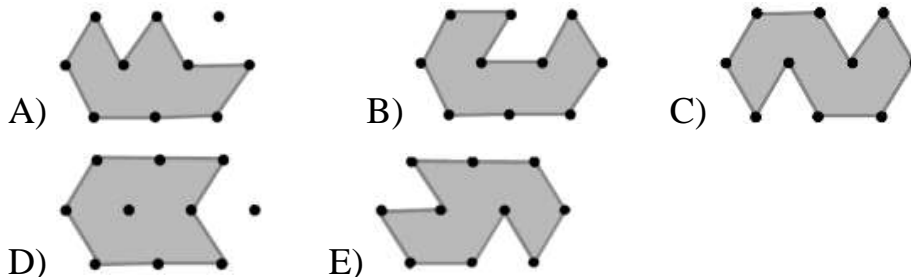
- А) 1, 2, 3, 5, 4 В) 2, 1, 3, 5, 4 С) 2, 1, 5, 3, 4
 Д) 3, 1, 4, 2, 5 Е) 4, 1, 2, 5, 3

10. Кенгурите во една дружина имаат 2, 4, 5, 6, 8 и 10 години. Збирот на годините на четири од нив е 22. Колку години имаат преостанатите два кенгура?



- А) 2 и 8 В) 4 и 5 С) 5 и 8
 Д) 6 и 8 Е) 6 и 10

11. Која од фигурите прикажани на долните цртежи има најмала плоштина?

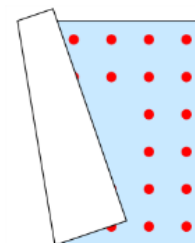


12. Ламбе ја пополнил со броеви табелата прикажана на цртежот десно, со намера збирите на броевите во секој ред и секоја колона да се еднакви. Но, тој направил една грешка. Кој број треба да се замени?

9	1	5
3	7	6
4	7	4

- A) 1 B) 3 C) еден од броевите 4
D) 5 E) еден од броевите 7

13. Аладин има тепих во квадратен облик. По должината на секоја страна на тепихот има еднаков број точки сместени во два реда. Тој случајно го превиткал тепихот (цртеж десно). Колку точки има на тепихот на Аладин?

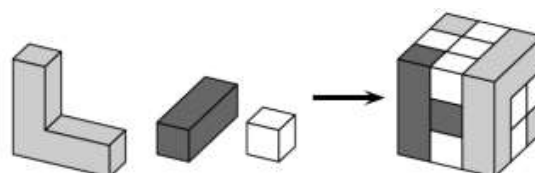


- A) 48 B) 44 C) 40 D) 36 E) 32

14. Во училницата учениците седат во редови. Во секој ред има еднаков број ученици. Пред Горјан има два реда, а зад него има еден ред. Во редот на Горјан десно од него има 5 ученици, а лево од него има 3 ученици. Колку ученици има во училницата?

- A) 10 B) 17 C) 18 D) 27 E) 36

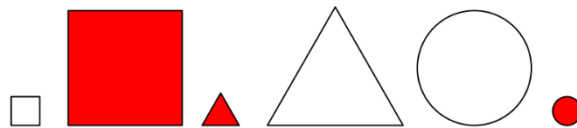
15. Коцката на цртежот е составена од три вида делови. Колку бели



делови се употребени за соста-вување на коцката?

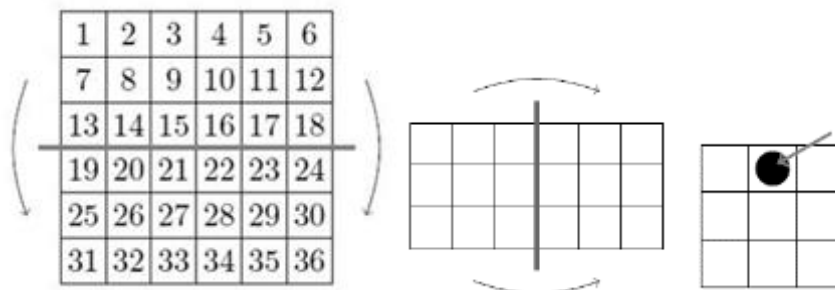
- A) 8 B) 11 C) 13 D) 16 E) 19

16. Калина избрала неколку фигури од цртежот и рекла: Меѓу фигурите кои ги избрав има 2



бели, 2 големи и 2 триаголника. Кој е најмалиот можен број фигури што го избрала Калина?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
17. Квадратот од хартија пополнет со броеви Јана прво го свиткала двапати: прво како што е прикажано на цртежот лево, а потоа како што е прикажано на средниот цртеж. После тоа Јана ја продупила хартијата на местото означено со црната точка на десниот цртеж.



Кои броеви се наоѓаат во дупнатите полиња?

- A) 8, 11, 26, 29 B) 14, 17, 20, 23 C) 15, 16, 21, 22
- D) 14, 16, 21, 23 E) 15, 17, 20, 22
18. Три фудбалски екипи учествувале на турнир. Секоја екипа игра со секоја друга екипа. Во секој натпревар победникот добива 3 бода, поразениот 0 бодови и за нерешен резултат секоја екипа добива по 1 бод. Кој број бодови не може да го добие ниту една екипа на турнирот?
- A) 1 B) 2 C) 4 D) 5 E) 6

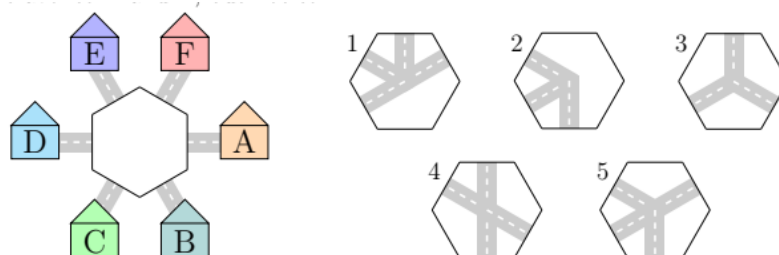
19. Матео означил четири карти со броевите 1, 2, 3 и 4. На задната страна на секоја од означените карти е по еден вид овошје. Потоа наредил три од картите така што добил едно точно равенство, па наредил други три од картите при што повторно добил точно равенство (види ги долните цртежи).



Коку изнесува збирот  +  ?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7
20. Пет девојчиња изеле по неколку сливи. Лена изела две сливи повеќе од Сирма. Тена изела три сливи помалку од Лена. Ема изела една слива повеќе од Тена и три помалку од Ана. Кои две девојчиња изеле еднаков број сливи?
- A) Ема и Лена B) Ема и Сирма C) Лена и Ана
D) Сена и Ана E) Ана и Тена

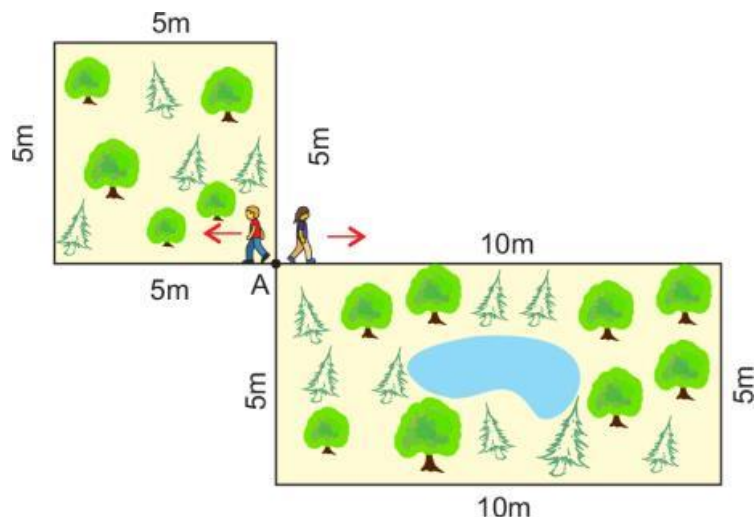
21. Доротеј сака во средината на шемата прикажана на долниот цртеж да постави еден од деловите 1, 2, 3, 4 или 5 така што од куќата А може да стигне до куќите В и Е, но не и до куќата D. Деловите може да се вртат, но не и да се превртуваат.



Кој дел Доротеј може да го употреби?

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

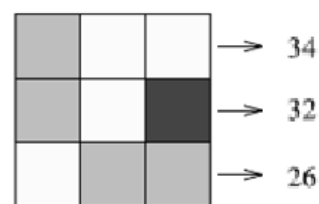
22. Пабло и Матео тргнале од точката А со еднаква брзина, секој во своја насока, како на цртежот. Пабло обиколува квадратна градина, а Матео обиколува правоаголна градина. Тие одат се додека повторно не се сретнат во точката А. Кој е најмалиот број обиколки кои треба да ги направи Пабло за да со Матео за прв пат се сретне во точката А?



- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
23. Велимир има 9 вреќи компири, како што е прикажано на цртежот десно. На секоја вреќа е бројот на килограмите компири кои се во неа. Тој сака да ги распореди вреќите на три групи така што во секоја група ќе има по три вреќи и во секоја група ќе има еднаква маса компири. Која од следниве вреќи ќе биде во групата со вреќата од 6 kg ?



- A) **2** B) **3** C) **4** D) **9** E) **13**
24. Во квадратната мрежа на цртежот десно за еднакво обоени полиња се кријат еднакви броеви. Десно од мрежата се запишани збиравите на броевите по редови. Кој број се крие под црното квадратче?



- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

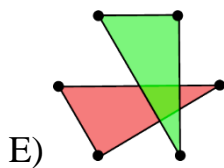
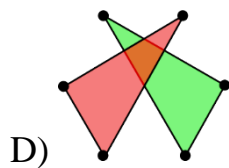
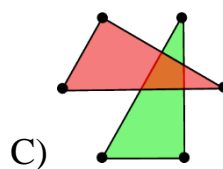
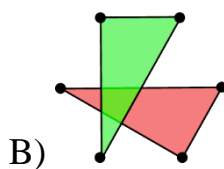
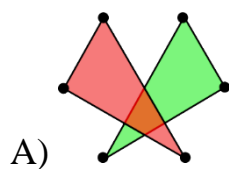
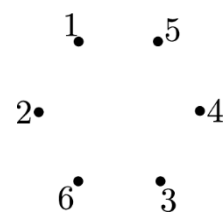
Бенџамин (шесто и седмо одделение) 2022

Прашањата од 1 до 10 носат по 3 поени, од 11 до 20 носат по 4 поени и од 21 до 30 носат по 5 поени. За неточен одговор на прашање се одзема една четвртина од бројот на поените со кое тоа прашање се вреднува. За да се избегне негативен вкупен резултат на крајот се додаваат 30 поени, па максималниот број освоени поени е 150.

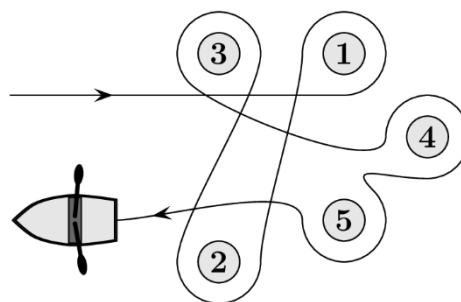
Не е дозволено користење на калкулатор.

Тестот се работи 1 час и 15 минути.

1. Шест точки се означени како на цртежот десно. Горјан нацртал два триаголника, така што ги поврзал точките означени со парни и точките означени со непарни броеви. Кој од долните цртежи е цртежот на Горјан?

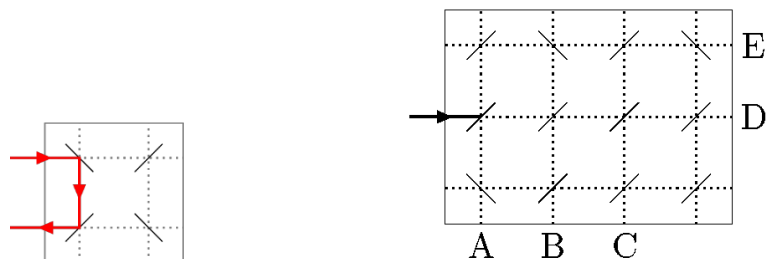


2. Андреј веслал околу пет пловки, како што е прикажано на цртежот десно. Околу кои пловки Андреј веслал обратно од насоката на движењето на часовникот?



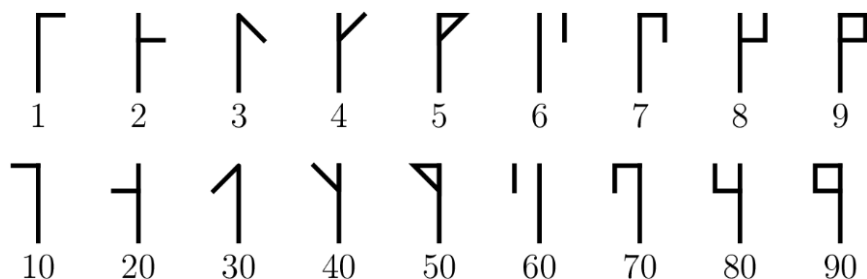
- A) 1 и 4 B) 2, 3 и 5 C) 2 и 3 D) 1, 4 и 5 E) 1 и 3

3. Ласерскиот зрак се одбива од огледалото на начин на кој е прикажан на левиот цртеж. Во која точка ќе заврши ласерскиот зрак прикажан на десниот цртеж?











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

4. На почетокот на тринаесеттиот век се користеле таканаречените *цистериански броеви*. На долниот цртеж се прикажани записите на првите девет природни броеви и записите на првите девет цели де-сетки.

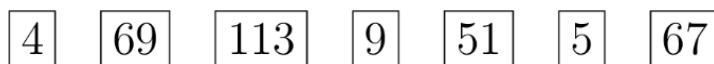


Двоцифрените броеви кои недостасуваат се претставуваат со дополнување од десно на знак (наречен *глиф*) од првиот ред до знакот

од вториот ред. Ако глифовите на броевите 24, 81 и 93 се ,  и , со кој глиф е претставен бројот 45?

- A)  B)  C)  D)  E) 

5. Матео ги реди дадените картички во ред една по друга така што го добил најмалиот можен дванаесетцифрен број.



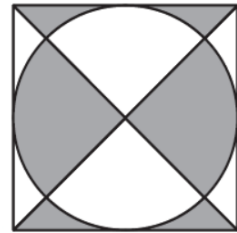
Кои се последните три цифри на бројот кој го добил Матео?

- A) 699 B) 113 C) 551 D) 967 E) 459

6. Џамлиите се продаваат во пакетчиња од по 25, 10 и 5 џамлии. Пабло купил точно 95 џамлии. Колку најмалку пакетчиња морал да купи Пабло?

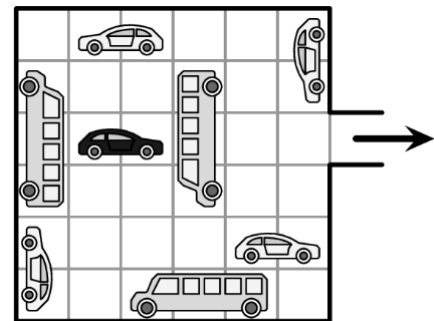
- A) 4 B) 5 C) 7 D) 8 E) 10

7. На цртежот десно е претставен квадрат со должина на страна 10 cm . Колку е плоштината на сивиот дел на овој квадрат?



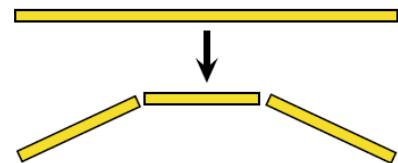
- A) 40 cm^2 B) 45 cm^2 C) 50 cm^2
D) 55 cm^2 E) 60 cm^2

8. Во гаражата прикажана на цртежот десно, возилата може да се движат само напред и назад, без притоа да вртат. Колку најмалку возила треба да се преместат, за да може црниот автомобил да излезе?



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

9. Филип има долго јаже од кое сака да добие повеќе пократки јажиња. Прво јаже-то го поделил на три дела. Потоа избрал еден од добиените делови и го поделил на



три дела. Филип продолжува на истиот начин при што секогаш избраниот дел го дели на три дела. Кој од понудените броеви не може да е бројот на парчињата јажиња, добиени од Филип по не-колку чекори?

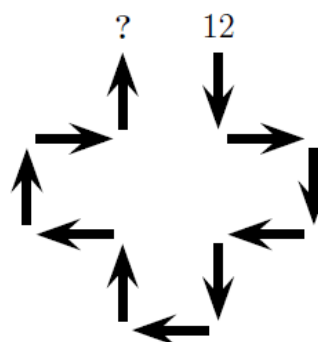
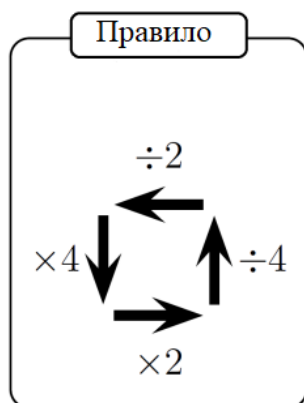
- A) 13 B) 17 C) 20 D) 23 E) 25

10. Која од дадените дробки го покажува делот на една цела обиколка, за кој треба да се заврти панорамското тркало, така што најгоре ќе има бела кабина?



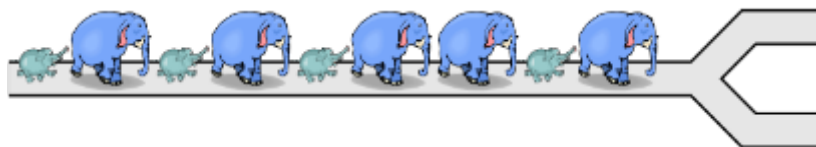
- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{12}$ E) $\frac{5}{6}$

11. Матео почнал со бројот 12 и пресметувал според стреличките почитувајќи го правилото прикажано на левиот цртеж. Кој број го запишал на местото на прашалникот?

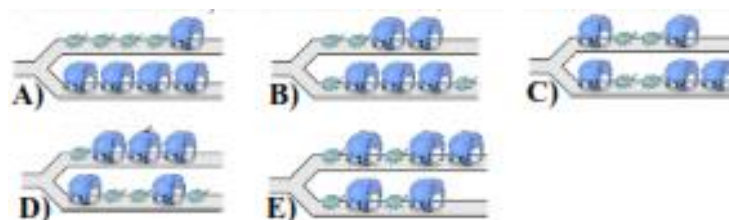


- A) 3 B) 6 C) 12 D) 24 E) 48

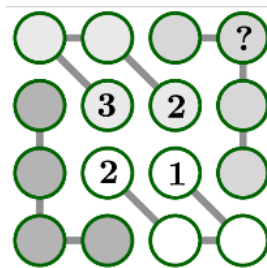
12. Пет големи и четири мали слона се движат по патека, како што е прикажано на цртежот.



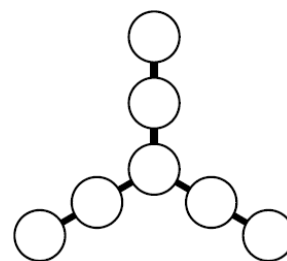
- На раскрсницата некои од нив одат лево, а останатите десно. Која од понудените пет состојби не е можна?



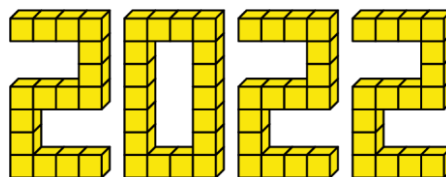
13. Горјан ги пополнува кругчињата од фигурата прикажана на цртежот десно, така што во секој ред, секоја колона и секоја четворка кругчиња поврзана со линии ги распоредува четирите броја 1, 2, 3, 4. Кој број Горјан ќе го запише на местото на прашалникот?



- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) не може да се определи
14. Андреј ги запишува седумте броеви 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9 во кругчињата на цртежот десно така да збирот на броевите запишани во секои три кругчиња кои лежат на иста права е еднаков. Колкав е најголемиот можен збир на запишаните броеви кои лежат на иста права?

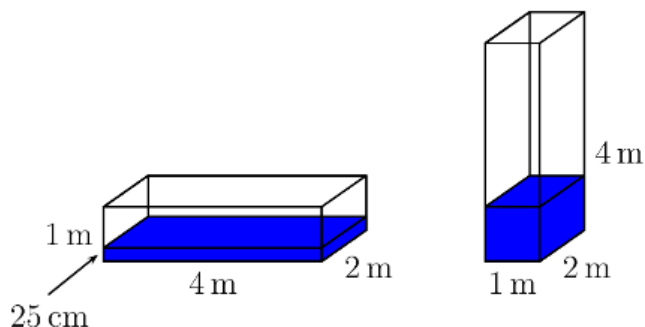


- A) 28 B) 18 C) 22 D) 16 E) 20
15. На цртежот десно е прикажан бројот 2022, кој е направен од 66 коцки и потоа целиот е обоен со жолта боја. Колку коцки имаат по 4 жолти сидови?



- A) 16 B) 30 C) 46 D) 54 E) 60
16. Бојо има четири кучиња. Масата на секое куче е природен број изразен во килограми. Никои две кучиња немаат иста маса, а нивната вкупна маса е 60 kg . Второто по големина куче, сметајќи од најголемото, има маса 28 kg . Колкава е масата на третото по големина куче, сметајќи од најголемото?
- A) 2 kg B) 3 kg C) 4 kg D) 5 kg E) 6 kg

17. На цртежот десно е прикажан сад во вид на квадар со димензии $4\text{ m} \times 2\text{ m} \times 1\text{ m}$ во кој е турена вода до височина 25 cm .

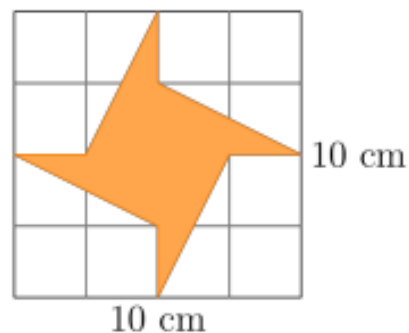


Потоа водата е претурена во сад во форма на квадар со димензии $1\text{ m} \times 2\text{ m} \times 4\text{ m}$, (види цртеж). Колку е височината на нивото на водата во вториот сад?

- A) 25 cm B) 50 cm C) 75 cm D) 1 m E) $1,25\text{ m}$
18. Годината 2022 е специјална, бидејќи во записот на истата има три исти цифри. Три години од животот на Доротеј се специјални години. Колку полни години најмалку ќе има Доротеј на крајот од 2022 година?

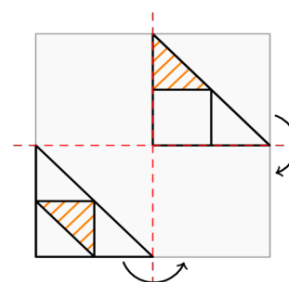
- A) 18 B) 20 C) 22 D) 23 E) 134

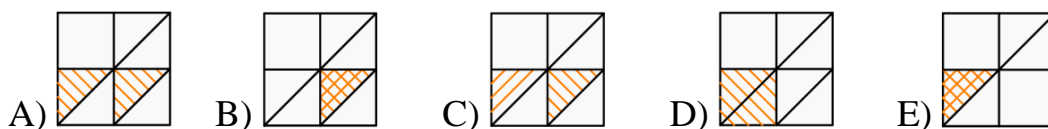
19. Даден е квадрат со должина на страна 10 cm , цртеж десно. Колку е плоштината на засенчениот дел од квадратот?



- A) 20 cm^2 B) 25 cm^2 C) 30 cm^2
D) 35 cm^2 E) 40 cm^2

20. На парче просирна хартија е нацртан е квадрат со две фигури како што е прикажано на цртежот десно. Потоа квадратот е свиткан двапати, прво по хоризонталната линија, а потоа по вертикалната линија. Која фигура е добиена?













21. Кога еднакви чаши се наредени во височина, една во друга, група од 8 чаши е висока 42 cm , а група од 2 чаши е висока 18 cm . Колку е висока група од 6 чаши?

- A) 22 cm B) 24 cm C) 28 cm
D) 34 cm E) 40 cm

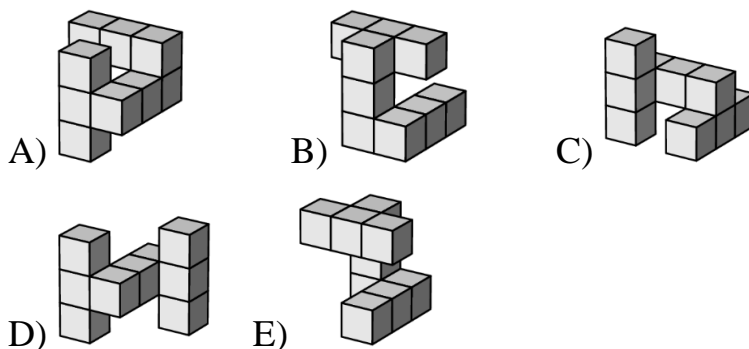
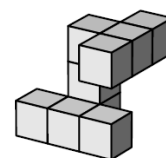


22. Во табелата прикажана на цртежот десно зад секое животно се крие по еден природен број. Под различните животни се различни броеви, а бројот под секоја колона е еднаков на збирот на броевите во таа колона. Колку најмногу може да биде збирот на броевите во првиот ред?

				?
				
15	11	3	7	

- A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

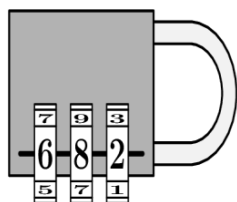
23. На цртежот десно е дадено тело составено од девет еднакви коцки. Кое од долните пет тела се совпаѓа со ова тело?



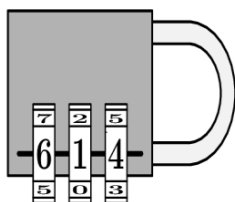
24. Четири села A, B, C, D се наоѓаат на еден пат во дадениот редослед. Должината на патот меѓу секои две соседни села е 10 km . Во селата A, B, C, D живеат соодветно 10, 20, 30, 40 ученици. Жителите на селата се договориле да изградат ново училиште и тоа да биде сместено во едно од селата, но така што патот кој сите ученици ќе го поминуваат биде најкраткиот можен пат. Во кое село треба да се изгради училиштето?

- A) во A B) во B C) во C D) во D
E) во било кое село

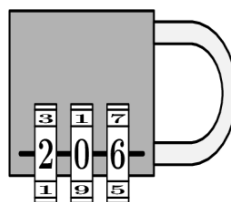
25. Со помош на исказите под клучовите определи ја шифрата за отклучување на клучот.



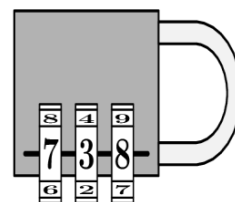
Една од цифрите е точна и е на вистинско место



Една од цифрите е точна, но е на погрешно место



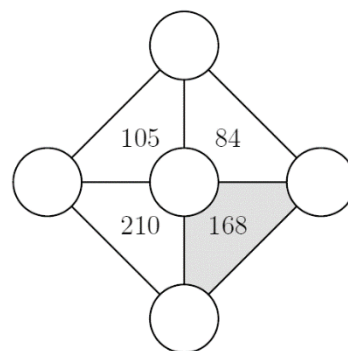
Две од цифрите се точни, но се на погрешни места



Нема точна цифра

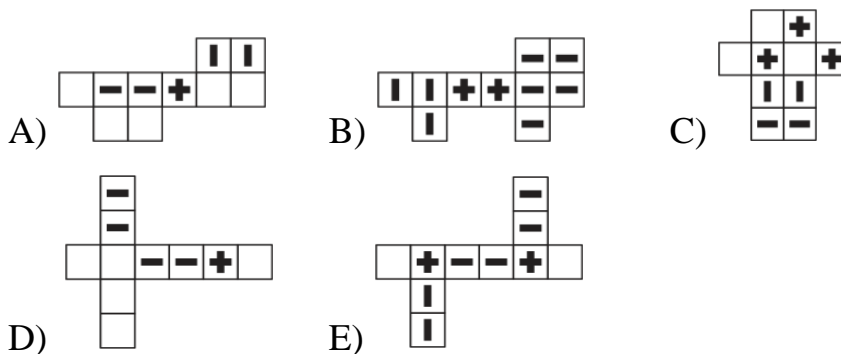
- A) 604 B) 082 C) 640 D) 042 E) 046

26. Броевите 3, 4, 5, 6 и 7 треба да се запишат во кругчињата во фигурата прикажана на цртежот десно така што бројот запишан во секој триаголник е еднаков на производот на броевите запишани во кругчињата во неговите темињата. Колку е збирот на броевите запишани во темињата на засенчениот триаголник?



- A) 12 B) 14 C) 15 D) 17 E) 18

27. Која од понудените фигури не е мрежа на квадратот прикажан на цртежот десно?

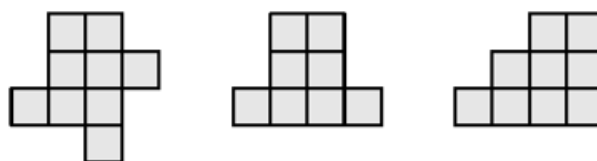


28. Трите цртежи ги покажуваат погледите одгоре, однапред и оддесно на објект направен од коцки. Кој е најголемиот можен број коцки кои се употребени за да се направи овој објект?

од горе

од напред

од десно



29. Пабло запишувал четири од броевите 2, 3, 4, 5 и 6 во квадратчињата на шемата десно така што добивал точни равенства. Колку различни броеви можел Пабло да запише во црвеното квадратче?

$$\square + \square - \square = \blacksquare$$

30. Околу тркалезна маса седат 30 луѓе. Некои од нив носат капа. Луѓето кои носат капа секогаш ја кажуваат вистината, а додека луѓето кои не носат капа некогаш лажат, а некогаш ја кажуваат вистината. Секој човек рекол: „Најмалку еден од моите соседи не носи капа.“ Кој е најголемиот можен број на луѓе околу таа маса кои носат капа?

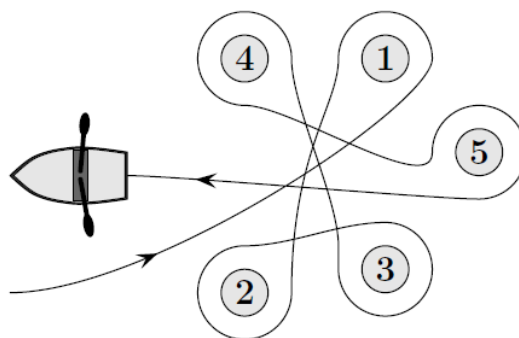
Кадет (осмо и деветто одделение) 2022

Прашањата од 1 до 10 носат по 3 поени, од 11 до 20 носат по 4 поени и од 21 до 30 носат по 5 поени. За неточен одговор на прашање се одзема една четвртина од бројот на поените со кое тоа прашање се вреднува. За да се избегне негативен вкупен резултат на крајот се додаваат 30 поени, па максималниот број освоени поени е 150.

Не е дозволено користење на калкулатор.

Тестот се работи 1 час и 15 минути.

1. Андреј со чамец вози околу 5 пловки (цртеж десно). Кои пловки Андреј ќе ги заобиколи во насока на движењето на стрелките на часовникот?

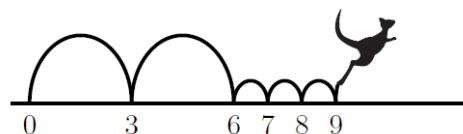


- A) 2, 3, 4 B) 1, 2, 3 C) 1, 3, 5
D) 2, 4, 5 E) 2, 3, 5

2. Горјан ги наредил петте картички дадени подолу така што тие формираат најмал можен деветцифрен број. Која картичка е последна во низата гледајќи од лево кон десно?

- A) 4 B) 8 C) 31 D) 59 E) 107

3. Кенгурот Скокалко скока на бројната права. Тој секогаш скока така што прави два големи скока десно, а потоа следуваат три мали скокови пак десно и оваа постапка ја повторува. Должината на големите скокови е 3 мерни единици, а на ма-



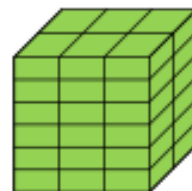
лите е 1 мерна единица. Скокалко тргнал од бројот 0. На кој од дадените броеви ќе скокне Скокалко?

- A) 82 B) 83 C) 84 D) 85 E) 86

4. На Пабло од автомобилот му паднала регистерската таблица. Тој се збунил и ја прицврстил наопаку, но за среќа регистерската ознака останала иста. Која од следниве табlici може да е регистарската таблица на Пабло?

- A) **04 NSN 40** B) **60 HOH 09** C) **80 BNB 08**
 D) **03 HNH 30** E) **08 XBХ 80**

5. Сидарот Марко со помош на цигли кај кои најкраткиот раб е 4 cm ја направил коцката која е прикажана на цртежот десно. Кои се димензиите на циглите изразени во сантиметри?



- A) $4 \times 6 \times 12$ B) $4 \times 6 \times 16$ C) $4 \times 8 \times 12$
 D) $4 \times 8 \times 16$ E) $4 \times 12 \times 16$

6. Црно-бела гасеница која е прикажана на цртежот десно се склупчила за да спие. На кој од долните цртежи е прикажано како може да изгледа склупчената гасеница?



- A) B) C) D) E)

7. Колку се природни броеви поголеми од 101, а помали од 300, кои се запишуваат со непарни цифри?

- A) 25 B) 50 C) 75 D) 100 E) 150

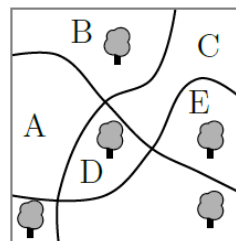
8. Во квадратчињата на шемата треба да се запишат четири знаци + и еден знак – така што ќе се добие точно равенство.

$$6 \square 9 \square 12 \square 15 \square 18 \square 21 = 45$$

Каде треба да се запише знакот –?

- A) меѓу 6 и 9 B) меѓу 9 и 12 C) меѓу 12 и 15
D) меѓу 15 и 18 E) меѓу 18 и 21

9. Во паркот кој е прикажан на цртежот десно има пет дрва и три патеки. Во кој дел од паркот треба да се засади уште едно дрво така што на двете страни од секоја патека ќе има еднаков број дрва?



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

10. Филип го запишал збирот на квадратите на два броја како што е прикажано на долниот цртеж.

$$(23 \blacksquare)^2 + (1 \blacksquare 2)^2 = 7133029$$

За жал дел од цифрите се покриени со истурено мастило. Која е цифрата на единиците на првиот број?

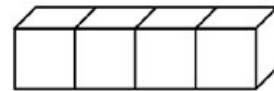
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

11. Кога еднакви чаши се наредени во височина, една во друга, група од 8 чаши е висока 42 cm, а група од 2 чаши е висока 18 cm. Растојанието меу две полици во кујната на Цетанка е 36 cm. Кој е најголемиот број чаши што може да се стават една во друга и да се постават меѓу две полици?



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

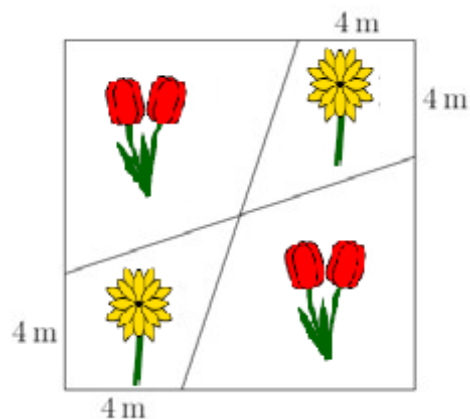
12. На стандардна коцка за играње збирот на точките на спротивните сидови е еднаков на 7. Четири стандардни коцки се залепени на начин како што е прикажан на цртежот десно. Кој е најмалиот можен збир на бројот на точките кои се наоѓаат на сите страни на добиениот квадар?



- A) 52 B) 54 C) 56 D) 58 E) 60
13. Три сестри, чиј просек на години е 10, се на различна возраст. Кога се во парови просеците на два такви пара се 11 и 12. Колку години има најстарата сестра?

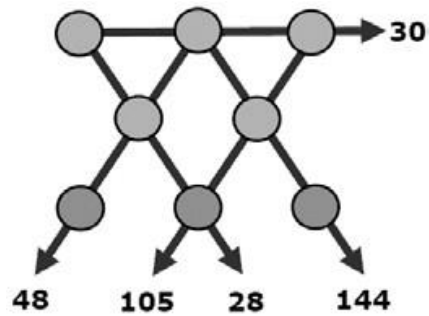
- A) 10 B) 11 C) 12 D) 14 E) 16

14. Градинарката Катица засадила лалиња и маргаритки во квадратна градина со должина на страна 12 m , при што цветето го распоредила како на цртежот десно. Колкава е вкупната плоштина на делот од градината во кој Катица засадила маргаритки?



- A) 48 m^2 B) 46 m^2 C) 44 m^2 D) 40 m^2 E) 36 m^2
15. Во канцеларијата на Маја има два часовника. Едниот на секој час покажува 1 минута повеќе, а другиот на секој час покажува 2 минути помалку. Вчера Маја двата часовника ги наместила да покажуваат точно време. Кога денес погледнала во часовниците едниот покажал 11:00, а другиот 12:00. Во колку часот вчера Маја ги наместила часовниците да покажуваат точно време?
- A) 23:00 B) 19:40 C) 15:40 D) 14:00 E) 11:20

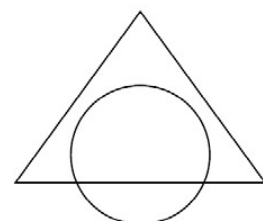
16. Во круговите на цртежот десно се запишани броевите од 1 до 8, секој број по еднаш. Броевите кои ги покажуваат стрелките се еднакви на производите на броевите на соодветните прави. Колку е збирот на броевите запишани во најдолните кругчиња?



- A) 11 B) 12 C) 15 D) 17 E) 19
17. Филип на таблата запишал неколку позитивни броеви помали од 7. Андреј ги прецртал сите негови броеви и на местото на секој број ја запишал разликата на бројот 7 и тој број. Збирот на броевите кои ги запишал Филип е 22, а збирот на броевите кои ги запишал Андреј е 34. Колку броеви запишал Филип?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11
18. Пабло секогаш вози велосипед со иста брзина и секогаш оди пешки со иста брзина. Со велосипедот патот од дома до училиштето и на-зад го поминува за 20 минути, а ако оди пешки, по истиот пат за тоа му се потребни 60 минути. Вчера на училиште тргнал со велосипед, по истиот пат како и обично, по пат го оставил велосипедот кај Филип и продолжил пешки. Од училиштето назад пешачел до куќата на Филип, го зел велосипедот и возел до дома. За тоа му требале 52 минути. Колкав дел од патот Пабло поминал возејќи велосипед?

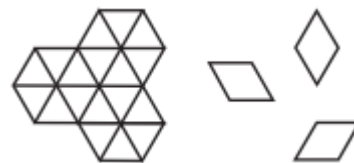
- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$
19. Круг и триаголник се преклопени како на цртежот десно. Плоштината на пресекот на кругот и триаголникот е еднаква на 45% од плоштината на



добиената фигура. Плоштината на триаголникот надвор од кругот е еднаква на 40% од плоштината на целата фигура. Колкав процент на кругот е надвор од триаголникот?

- A) 20% B) 25% C) 30% D) 35% E) 50%

20. На колку начини фигурата прикажана на цртежот десно може да се покрие со користење на девет плочки како плочките кои се прикажани на цртежот десно од фигурата? .



- A) 1 B) 6 C) 8 D) 9 E) 12

21. Матео одлучил да запише броеви во сите полиња на 3×3 табелата, така што збирот на броевите во сите можни 2×2 квадрати ќе биде секогаш еднаков. Во гри агли тој запишал броеви како што е прикажано на цртежот десно. Кој број треба да го запише во четвртиот агол на табелата?

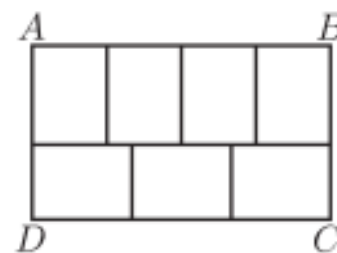
2		4
?		3

- A) 0 B) 1 C) 4 D) 5 E) 6

22. Селата A, B, C, D се распоредени покрај прав долг пат, но не задолжително во овој редослед. Растојанието од A до C е 75 km , растојанието од B до D е 45 km , а растојанието од B до C е 20 km . Која од следниве вредности не може да е растојанието од A до D ?

- A) 10 B) 50 C) 80 D) 100 E) 140

23. Правоаголникот $ABCD$ е поделен на седум складни правоаголници (цртеж десно). Колку е односот $\frac{\overline{AB}}{\overline{BC}}$?

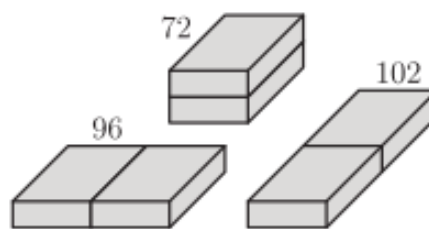


- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{8}{5}$ D) $\frac{12}{7}$ E) $\frac{7}{3}$

24. Сликарот Пабло планирал да измеша 2 литри сина и 3 литри жолта боја за да добие 5 литри зелена боја. Но, тој се збунил и зел 3 литри сина и 2 литри жолта боја и добил друга нијанса зелена боја. Кое е најмалото количество од зелената боја кое треба да го отстрани така што со дотурање на некои количества сина и/или жолта боја ќе добие 5 литри од саканата нијанса зелена боја?

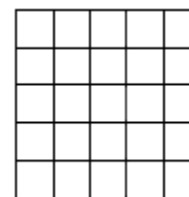
A) $\frac{5}{3}l$ B) $\frac{3}{2}l$ C) $\frac{2}{3}l$ D) $\frac{3}{5}l$ E) $\frac{5}{9}l$

25. Сидарот Марко има две идентични цигли. Тој ги наредил на три различни начини поврзувајќи ги истите си-дови. Плоштините на трите добиени квадрати се дадени цртежот десно. Определи ја плоштината на една цигла?



A) 36 B) 48 C) 52 D) 54 E) 60

26. Кој е најмалиот број квадратчиња кои треба да се обожат во квадрат со димензија 5×5 така да било кој правоаголник со димензија 1×4 или 4×1 кој во квадратот покрива четири цели квадратчиња содржи барем едно обоено квадратче?



A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

27. Горјан ги прашал Зоран и Петар кој ден е денес. Зоран секогаш лаже во понеделник, вторник и среда, а Петар секогаш лаже во четврток, петок и сабота. Зоран рекол: „Вчера беше еден од деновите кога јас лажам“. Истиот одговор го дал и Петар. Кој ден е денес?

A) четврток B) петок C) сабота D) недела E) понеделник

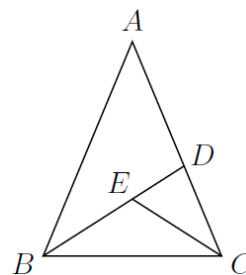
28. На правата се означени неколку точки. Андреј на таа права меѓу секои две соседни означени точки означил по една точка. Оваа постапка ја повторил уште три пати. На крајот пребројал дека се означени 225 точки. Колку точки биле означени на почетокот?

A) 10 B) 12 C) 15 D) 16 E) 25

29. Во седум резервати живеат вкупно 2022 кенгури и определен број коали. Во секој резерват бројот на кенгурите е еднаков на вкупниот број коали во сите преостанати резервати. Колку вкупно коали живеат во овие седум резервати?

A) 288 B) 337 C) 576 D) 674 E) 2022

30. Рамнокрак триаголник ABC , $\overline{AB} = \overline{AC}$ е поделен на три рамнокраки триаголници како на цртежот така што $\overline{AD} = \overline{DB}$, $\overline{CE} = \overline{CD}$, $\overline{BE} = \overline{EC}$. Определи ја мерката на $\sphericalangle BAC$.



A) 24° B) 28° C) 30° D) 35° E) 36°

ОДГОВОРИ 2022

	2 и 3 отдел.	4 и 5 отдел.	6 и 7 отдел.	8 и 9 отдел.
1	Е	А	Е	Е
2	В	В	Е	В
3	Д	С	В	С
4	В	С	Д	В
5	Е	Е	Д	С
6	Д	Д	В	А
7	Е	В	С	А
8	С	С	С	Д
9	Д	В	С	В
10	А	С	Д	С
11	С	А	В	Д
12	С	В	С	Д
13	С	Е	В	Е
14	Д	Е	Е	А
15	В	В	Е	С
16	Е	В	А	Д
17	Д	В	Д	В
18	Д	Д	Д	В
19	А	Д	В	В
20	А	В	А	Д
21	Д	Е	Д	В
22	С	С	С	С
23	С	Д	С	Е
24	В	Д	С	А
25			Д	Д
26			Д	В
27			В	А
28			В	С
29			Е	В
30			Е	Е