

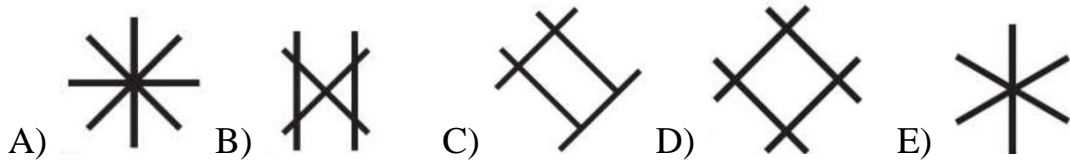
Прееколиер (второ и трето одделение) 2021

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.

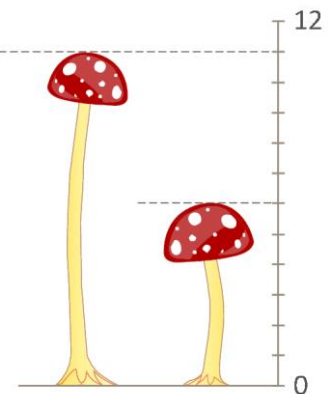
Тестот се работи 1 час и 15 минути.

1. Иван поставува три вакви стапчиња — за да направи фигура. Притоа не е дозволено стапчињата да се кршат или да се свиткуваат. Која фигура може да ја направи Иван?

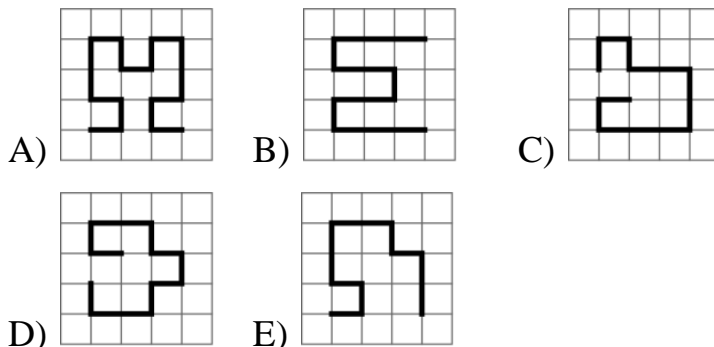


2. На цртежот се дадени две печурки. Која е разликата во нивните височини?

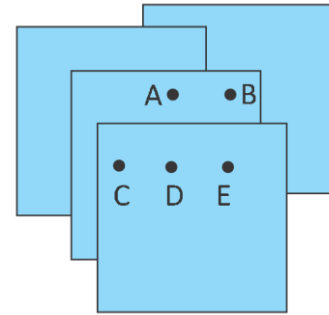
- A) 4 B) 5 C) 6
D) 11 E) 17



3. Која од прикажаните патеки на долните цртежи е најдолга?



4. Четири идентични листови хартија се поставени како на цртежот. Андреј сака да направи дупка која ќе помине низ сите четири листа хартија. Во која точка Андреј треба да ја направи дупката?



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

5. Елена ја облекла маицата прикажана на цртежот десно и застанала пред огледало. Која од овие слики Елена ја видела во огледалото?



A) 1202 B) 2021 C) 0212 D) 1202
E) 1202

6. Розевата кула е повисока од црвената кула, но е пониска од зелената кула. Сребрената кула е повисока од зелената кула. Која кула е највисока?

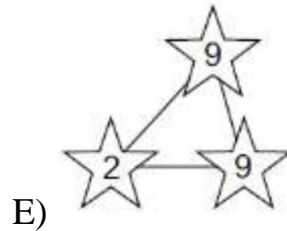
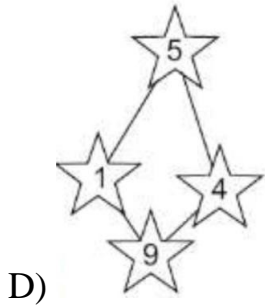
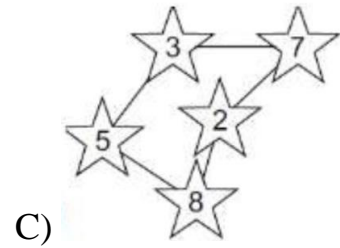
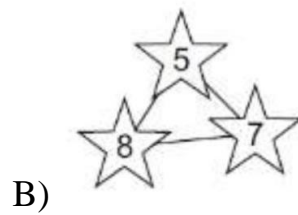
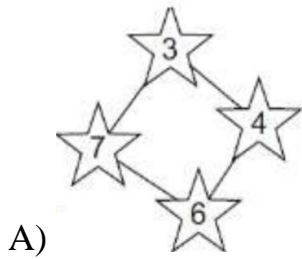
A) розевата кула B) зелената кула C) црвената кула
D) сребрената кула E) нема решение

7. Седум деца се застанати во една линија. Некои се свртени нанапред, а други наназад. Колку деца со десна рака држат рака на друго дете?

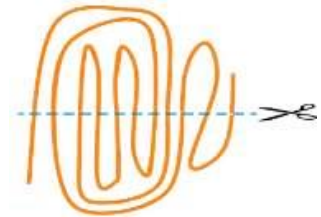


A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

8. Во соѕвездието Кенгур има неколку ѕвезди. Секоја од нив е означена со број поголем од 3. На кој од следниве цртежи е прикажано соѕвездието Кенгур?

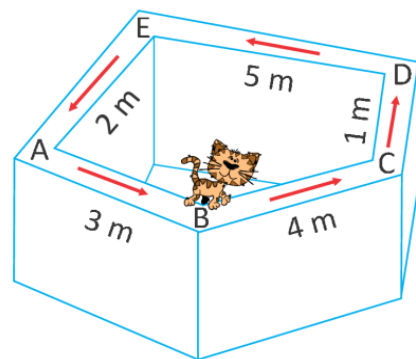


9. Горјан сече јаже како што е прикажано на цртежот десно. Колку парчиња јаже добил Горјан на крајот на сечењето?



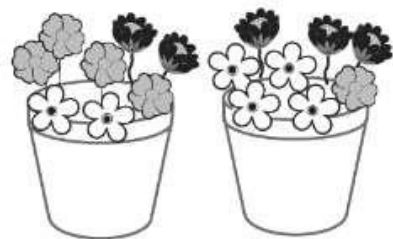
- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

10. Мачката Роза оди по должината на еден ѕид. Таа почнува од точката В и ги следи стрелките како што е прикажано на цртежот. Мачката изодела 20 метри. На која буква таа завршила?



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

11. Јана има две кофи со цвеќиња како што е прикажано на цртежот и во секоја кофа има цвеќиња колку што е прикажано на цртежот. Таа треба да купи уште цвеќиња и да ги ставила во кофите, по што во секоја од двете кофи треба да имаат еднаков број од секој вид цвеќиња. Кој е најмалиот број на цвеќиња кои Јана треба да ги купи?



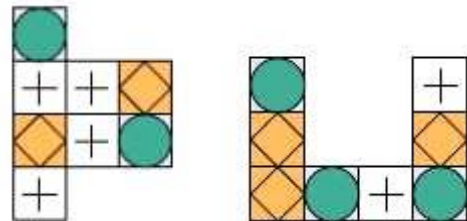
- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

12. Томче декодира зборови користејќи ја табелата десно. На пример зборот PIZZA го има кодот A2,A4,C1,C1,B2. Кој збор го декодирал Томче со B3,B2,C4,D2?

1	B	K	Z	E
2	P	A	F	H
3	S	M	R	W
4	I	N	T	L
	A	B	C	D

- A) MAZE B) MASK C) MILK D) MATE E) MATH

13. Кој од долните квадрати може да се состави со двата дела кои се наоѓаат на цртежот десно? Деловите може да се вртат, но не и да се превртуваат.

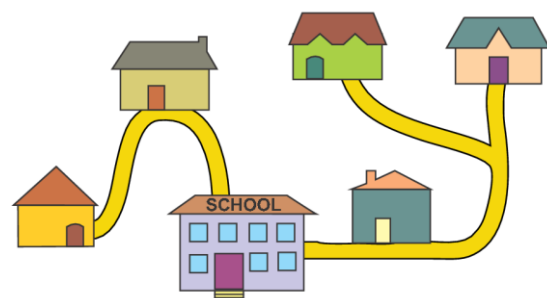


- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

14. Андреј и Горјан играат баскет. За секој постигнат кош се добиваат 2 бода. Андеј постигнал 5 коша, а Горјан 9. Колку бодови Горјан освоил повеќе од Андреј?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

15. На цртежот десно се прикажани пет куќи на пет другари и нивното училиште. Училиште-



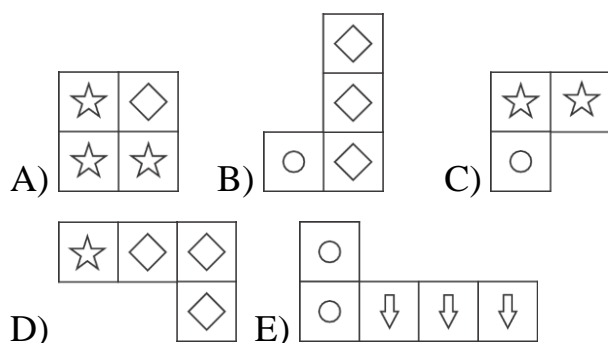
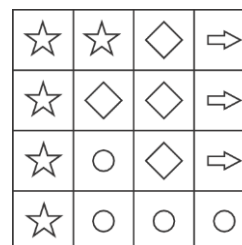
то е најголемата зграда на цр-тежот. За да одат до училиште Данче и Ана поминуваат по-крај куќата на Тео. Ева поминува покрај куќата на Даниел. Која е куќата на Ева?



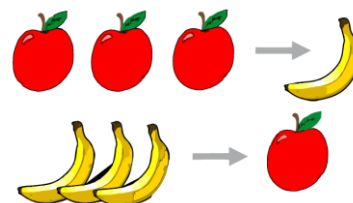
16. Кенгурот Скокалко има две гранки за ручек. На секоја гранка има по 10 листови. Скокалко изел неколку листови од првата гранка. Потоа, од втората гранка изел толку листови колку што му останале на првата гранка. Колку вкупно листови останале на двете гранки?

A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 15

17. Марија направила квадрат користејќи четири од дадените пет форми. Која форма не ја употребила Марија?



18. Секој пат кога вештерката има 3 јаболка ги претвара во 1 банана. Секој пат кога има 3 банани таа ги претвара во 1 јаболко. Што ќе се случи ако таа почне со 4 јаболка и 5 банани?



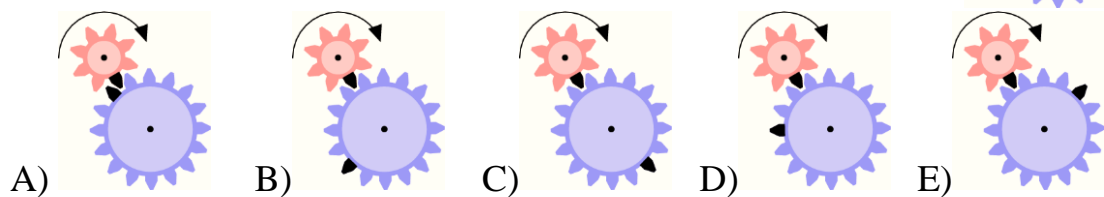
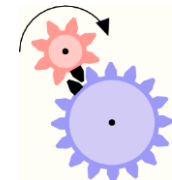
19. Дадените карти се ставени во две кутии.

Збирот на броевите во секоја кутија е еднаков. Кој број мора да биде во иста кутија со 4?



A) само 2 B) само 3 C) само 5 D) само 6 E) само 5 или 6

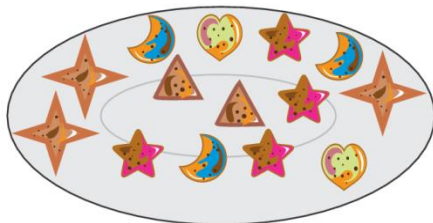
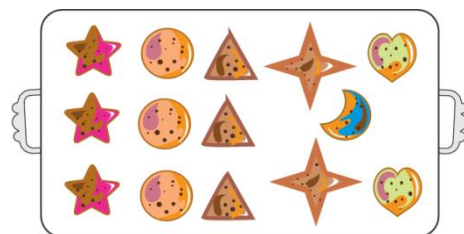
20. На цртежот се дадени два запчаника и секој од нив има по еден црн забец. Каде ќе биде црниот забец на големиот запчаник откако малиот запчаник ќе направи цел круг?



21. Три девојчиња и две момчиња танцуваат на еден подиум. Тие танцуваат во парови така што секое девојче со секое момче танцува точно една минута. Во одредено време на подиумот танцува само еден пар. Колку вкупно минути танцувале сите заедно?

A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

22. Секој натпреварувач на натпревар за готвење испекол по една тепсија со колачи, како што е прикажано на цртежот десно.



Кој е најмалиот број на тепсии со колачиња кои се потребни да се направи послужавник прикажан на цртежот лево?

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

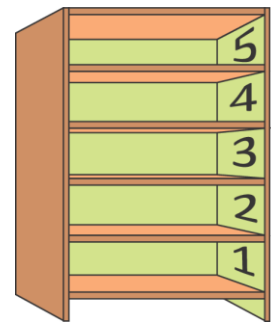
23. Во понеделник, среда и петок Матео јади само јаболка. Во вторник и четврток тој јади само круши. Матео дневно јади или 2 јаболки или 3 круши. Во сабота и недела Матео не јади овошје. Колку парчиња овошје тој изел за две седмици?

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

24. Томи има пет играчки: топка, коцки за сложување, друштвена игра, сложувалка и автомобил. Тој ја става секоја играчка на различна полица од неговото шкафче.

Топката е повисоко од коцките за сложување, а пониско од автомобилот. Друштвената игра е одма над топката. На која полица не може да се стави сложувалката?

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

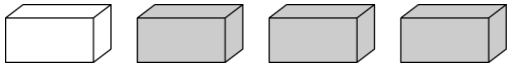


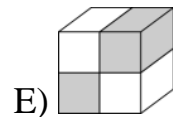
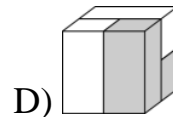
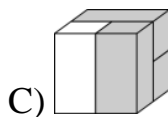
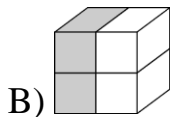
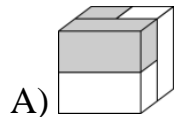
Еколиер (четврто и петто одделение) 2021

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.

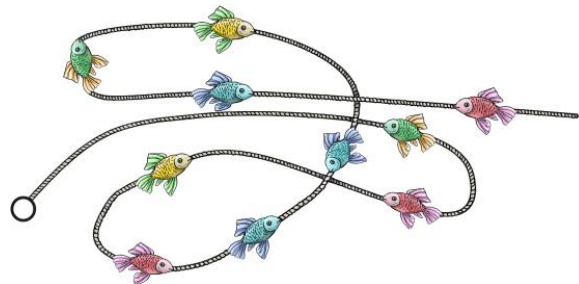
Тестот се работи 1 час и 15 минути.

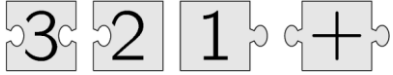
1. Горјан има четири цигли. Која од  следниве коцки дадени подолу може да ја направи со овие четири цигли?



2. Колку риби ќе ги имаат свртено главите кон прстенот ако се исправи конечот?

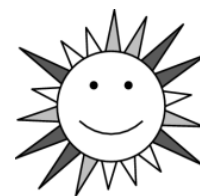
- A) 3 B) 5 C) 6
D) 7 E) 8



3. Кога четирите делчиња од сложувалката ќе ги сложиме точно, се добива правоаголник  на кој има одредена операција меѓу два броја. Кој е резултатот на таа операција?

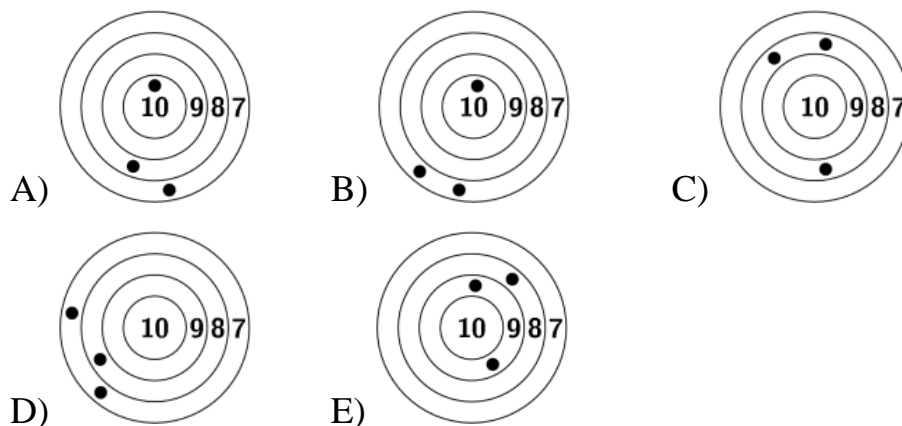
- A) 6 B) 15 C) 18 D) 24 E) 33

4. Ангела нацртала сонцето кое е прикажано десно. Кој од долните цртежи е дел од нацртаното сонце?



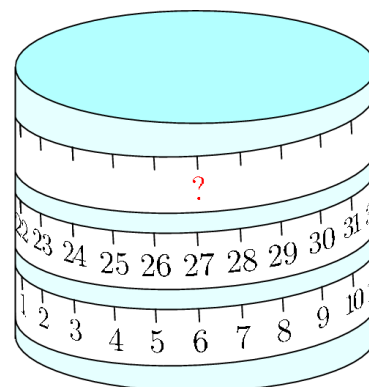
- A) B) C)
 D) E)

5. Пет момчиња се натпреваруваат во стрелање. Рампо постигнал најмногу бодови. Во која мета стрелал Рампо?



6. Лента за мерење на должина е завиткана околу еден цилиндар. Кој број треба да стои на местото означено со прашалник?

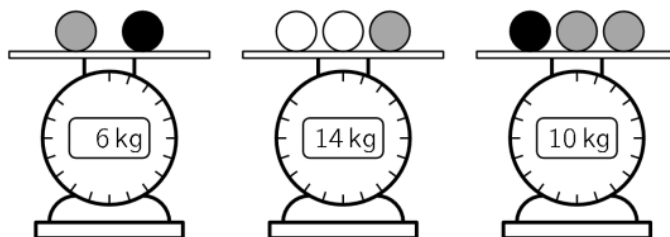
- A) 33 B) 42 C) 48
 D) 53 E) 69






7. Дамјан испукал златна и сребрена ракета во исто време. Ракетите експлодирале вкупно на 20 ѕвезди. Златната ракета експлодирала на 6 ѕвезди повеќе отколку сребрената ракета. На колку ѕвезди експлодирала златната ракета?

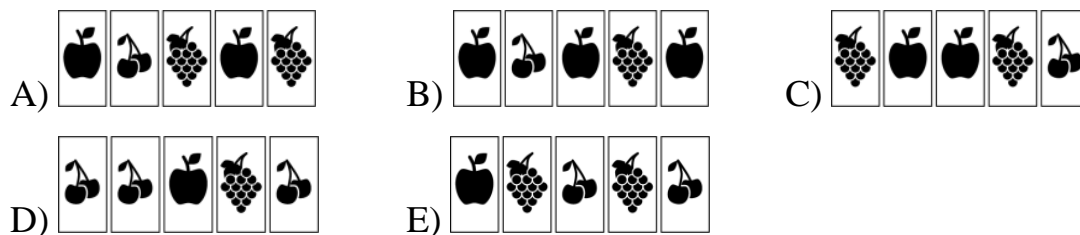
- A) 9 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15

8. Рајна има топки со три различни бои. Топките со иста боја имаат иста маса. Таа направила три мерења. Колкава е масата на една бела топка ○?

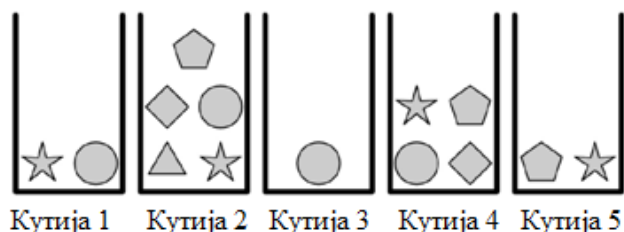


- A) 3 kg B) 4 kg C) 5 kg D) 6 kg E) 7 kg

9. Матео има 3 различни видови карти: јаболко , цреша  и грозд . Од низа од 5 карти (како на долните цртежи) тој зема само еден пар карти и на тие карти им ги менува местата. Сака да ги нареди картите така што сите карти од ист вид ќе бидат една до друга. За која низа карти тоа не може да го направи?

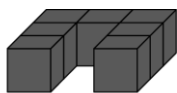
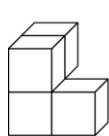
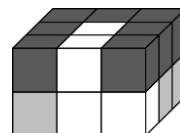


10. Софија сака да избере 5 различни форми од кутиите. Таа од секоја кутија може да избере само една форма. Која форма Софија мора да ја земе од кутијата 4?

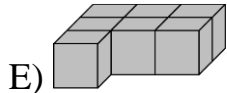
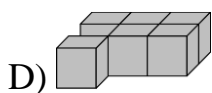
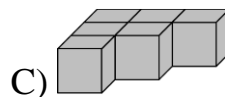
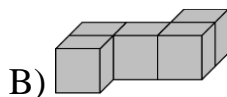
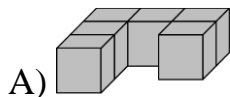


- A) ☆ B) ● C) ⬠ D) ▲ E) ◆

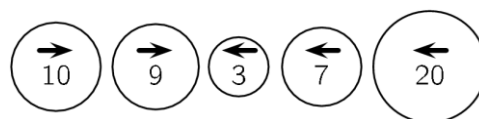
11. Осумнаесет коцки се обоени бело или сиво или црно и од нив е направен квадар (цртеж десно). На цртежите



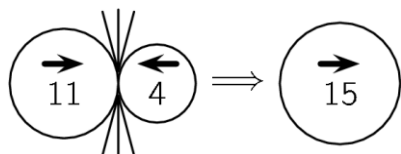
лево се прикажани белиот и црниот дел на добиениот квадар. На кој од наведени-
ве цртежи е прикажан сивиот дел на квадарот?



12. Пет топки почнуваат истовремено да се движат во насоките на стрелките кои се на нив (цртеж десно). Кога две

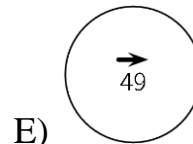
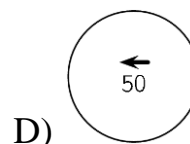
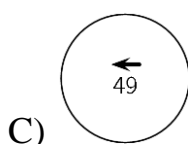
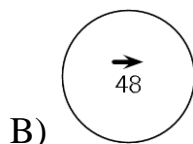
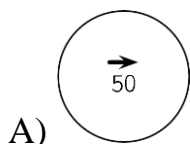


топки кои се движат во спротивни насоки ќе се судрат, поголемата топка ја проголкува помалата топка, ја зголемува својата вредност за вредноста на помалата топка и поголемата



топка продолжува да се движи по нејзината почетна насока (цртеж лево).

Кој е конечниот резултат од судирите на дадените пет топки?



13. Во касата на продавницата за сладолед има одредена сума на пари. По продавање на 6 сладоледи, во касата имало 70 евра. По продавање на вкупно 16 сладоледи (сметајќи ги и претходните 6 сладоледи), во касата имало 120 евра. Колку евра имало во касата на почетокот?

A) 20

B) 30

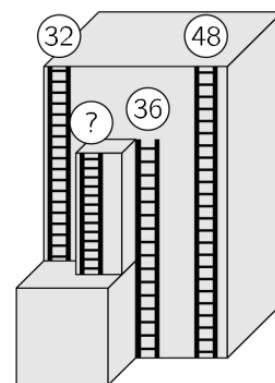
C) 40

D) 50

E) 60

14. Една коала изела листови од 3 гранки. Секоја гранка имала по 20 листови. Коалата изела неколку листови од првата гранка, а потоа изела онолку листови од втората гранка колку што останале на првата гранка. На крајот, коалата изела 2 листа од третата гранка. Колку вкупно листови останале на трите гранки?
- A) 20 B) 22 C) 28 D) 32 E) 38

15. На една висока зграда се поставени четири противпожарни скали (цртеж десно). Височините на три од тие скали се прикажани на нивните врвови. Колку е висока најкратката скала?



- A) 12 B) 14 C) 16 D) 20 E) 22

16. На масата Јасмина си игра со три филцани за кафе. Таа го зема најлевиот филцан, го превртува и го става најдесно. На цртежот е даден првиот потег. Во која положба ќе бидат филцаните по десетиот потег?



- A) B) C) D) E)

17. Елена има пет налепници: , , , , . Секоја од нив ја залепила во еден од петте квадратчиња на таблата прикажа на цртежот десно на следниот начин:
- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

не е во квадратчето 5, е во квадратчето 1, на соседи се и . На кое квадратче Елена ја залепила налепницата ?

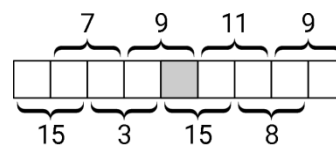
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

18. Седум карти се наредени како што е прикажано на цртежот десно. Секоја карта има два броја, од кои еден е напишан превртено. Андреј сака да ги прераспореди картите така што збирот на броевите во горниот ред е еднаков на збирот на броевите во долниот ред. Таа тоа може да го направи со превртување на една карта. Која карта треба да ја преврти?

7	5	4	2	8	3	2
7	5	4	2	8	3	2
A	B	C	D	E	F	G

A) A B) C C) D D) F E) G

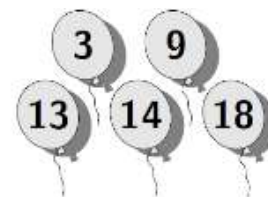
19. Броевите од 1 до 9 се запишани во квадратчињата прикажани на цртежот десно, така што во секое квадратче е запишан само еден број.



Збирите на сите парови од соседни броеви се дадени на сликата. Кој број е запишан во сивото квадратче?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

20. Матеа стрела во пет балони, за кои доколку ги погоди добива 3, 9, 13, 14 или 18 поени. Таа добила вкупно 30 поени. Кој балон Матеа сигурно го погодила?

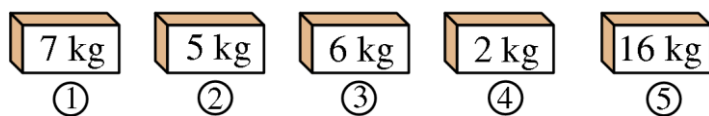


A) 3 B) 9 C) 13 D) 14 E) 18

21. Во една кутија има помалку од 50 колачиња. Колачињата може да се поделат подеднакво на две, три или четири деца и притоа да не остане ниту едно колаче. За да колачињата се поделат подеднакво на седум деца, потребни се уште 6 колачиња. Колку колачиња има во кутијата?

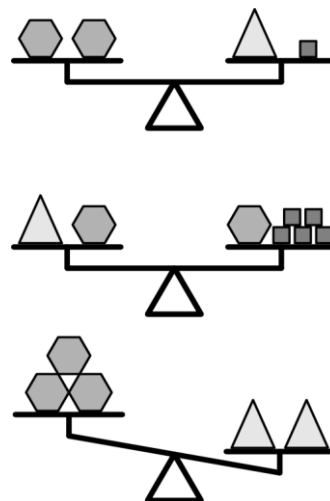
A) 12 B) 24 C) 30 D) 36 E) 48

22. Секоја од петте кутии содржи само јаболки или само банани. Вкупната маса на кутиите со банани е трипати поголема од вкупната маса на кутиите со јаболки. Кои од кутиите содржат јаболки?



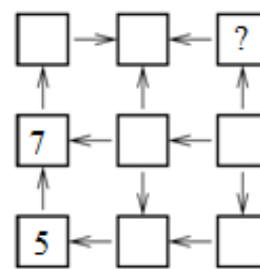
- A) 1 и 2 B) 2 и 3 C) 2 и 4 D) 3 и 4 E) 1 и 4

23. Пабло на три ваги без тегови поставил 3 различни фигури: шестаголници , квадрати и триаголници (цртежи десно). Што треба Пабло да постави на левата страна на третата вага за да оваа вага биде во рамнотежа?



- A) 1 B) 2 C) 1
 D) 1 E) 2

24. Дамјан сака да ги запише броевите од 1 до 9 во квадратчињата прикажани на цртежот десно. Стрелките секогаш покажуваат од помал број кон поголем број. Тој веќе ги има запишано броевите 5 и 7. Кој број треба да се запише на местото на прашалникот?



- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

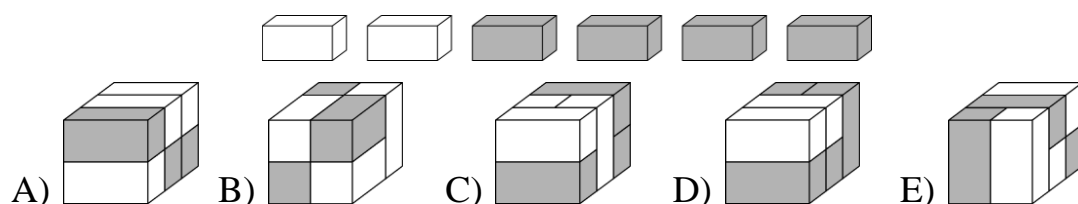
Бенџамин (шесто и седмо одделение) 2021

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. Кое од следниве тела може да се направи со дадените шест цигли?



2. На колку места на цртежот две деца се држат со нивните леви раце?

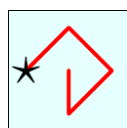


- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

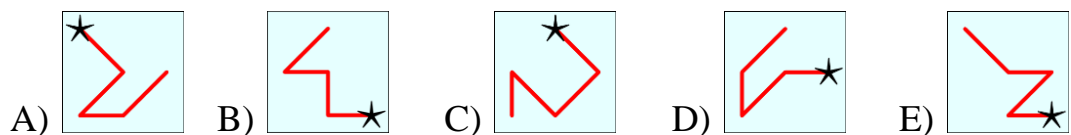
3. Во квадратот на цртежот десно се напишани цифрите од 1 до 9. Со овие цифри се задава број почнувајќи од цифрата на местото на ѕвездичката и до неа се запишуваат

1	2	3
4	5	6
7	8	9

цифрите до кои се доаѓа движејќи се по црвената линија. На пример,



бројот 42685 е добиен движејќи се по црвената линија прикажана на цртежот лево. Со која од следниве линии е зададен најголем број?



4. Софија сака да го напише зборот KENGU користејќи ги буквите од кутиите прикажани на



цртежот десно. Таа може да земе само по една буква од секоја кутија. Која буква мора Софија да ја земе од кутија 4?

- A) K B) E C) N D) G E) U

5. Кога петте делови прикажани на цртежот десно правилно

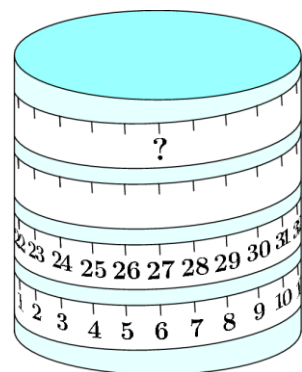


ќе се поврзат се добива правоаголник на кој е прикажан броен израз. Која е вредноста на овој броен израз?

- A) 22 B) 32 C) 41 D) 122 E) 203

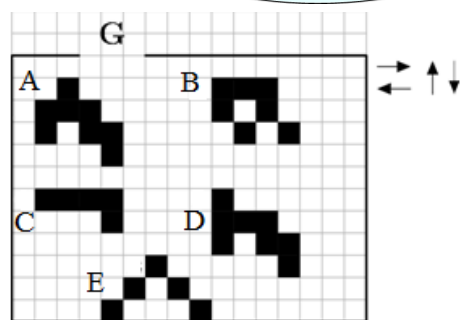
6. Трака за мерење е завиткана околу цилиндар како на цртежот. Кој број треба да стои на местото на прашалникот?

- A) 53 B) 60 C) 69 D) 77 E) 81



7. Петте фигури поставени на мрежата (цртеж лево) може да се движат само во насоките кои ги покажуваат црните стрелки. Која фигура може да излезе низ отворот G?

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



8. Клара сака да ги обои ѕидовите во нејзината соба со зелена боја. Зелената боја што ја има е многу темна, па решила да ја измеша со бела

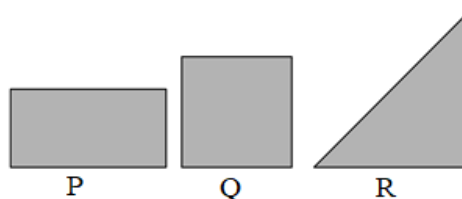
боја. Пробала различни смеси. Која од следниве смеси ќе даде најтемна зелена боја?

- A) 1 дел зелена + 3 дела бела B) 2 дела зелена + 6 дела бела
 C) 3 дела зелена + 9 дела бела D) 4 дела зелена + 12 дела бела
 E) Сите тие ќе имаат иста нијанса.

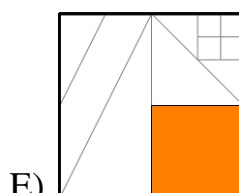
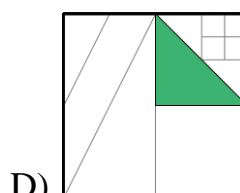
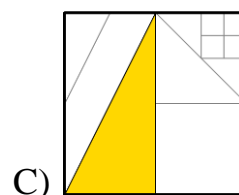
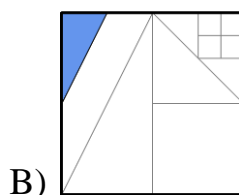
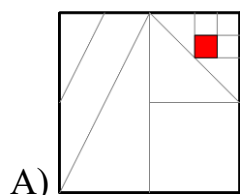
9. Пабло има парче хартија. Тој го свиткал точно на половина. Потоа вака свиткано, пак го свиткал точно на половина и така го добил триаголникот прикажан на цртежот десно.



Кое парче хартија P, Q или R може да биде парчето хартија кое Пабло го имал на почетокот?



- A) само P B) само Q
 C) само R D) само P или Q E) било кое P, Q или R
10. Даден е квадрат во кој се нацртани отсечки. Отсечките се повлечени или од темињата или од средините на веќе добиени отсечки. Обоена е $\frac{1}{8}$ од големиот квадрат. На кој цртеж е прикажано точното боење?



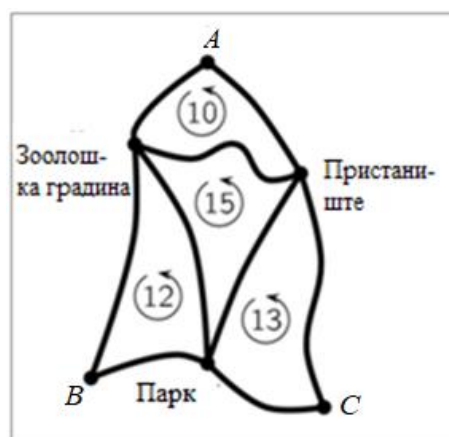
11. Бројот 5021972970 е запишан на парче хартија. Филип го исекол парчето хартија на две места, со што добил три броја. Кој е најмалиот

збир што може да го добие Филип ако собере броеви добиени на опишаниот начин?

- A) 3244 B) 3444 C) 5172 D) 5217 E) 5444

12. Мапата на сликата покажува три автобуски станици во точките *A*, *B* и *C*. Патот од станицата *A*, преку зоолошката градина и пристаништето, па назад до станицата *A* е долг 10 km . Патот од станицата *B*,

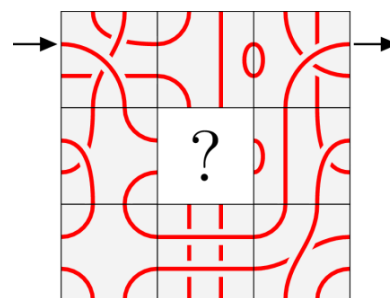
преку паркот и зоолошката градина, па назад до станицата *B* е долг 12 km . Патот од станицата *C*, преку пристаништето и паркот, па назад до станицата *C* е долг 13 km . Патот од зоолошката градина преку паркот и пристаништето, па назад до зоолошката градина е долг 15 km . Колку е долг патот од *A* преку *B* и *C* па пак до *A*?



Колку е долг патот од *A* преку *B* и *C* па пак до *A*?

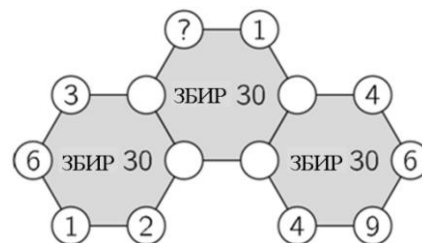
- A) 18 km B) 20 km C) 25 km D) 35 km E) 50 km

13. Роса сака да почне да оди од местото кое го покажува левата стрелка, да ја следи патеката прикажана на цртежот и да излезе на местото кое го покажува десната стрелка. Кој дел НЕ може да се стави на местото на прашалникот за да се овозможи Роса да го направи саканото патува-ње?

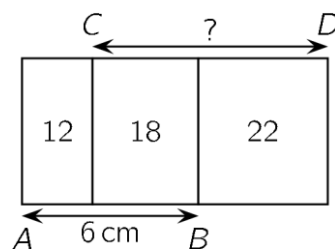


- A) B) C) D) E)

14. Дијаграмот на цртежот лево покажува три шестаголници со броеви на секое теме, при што некои броеви се невидливи. Збирот на шесте броја на темињата во секој шестаголник е 30. Кој број треба да стои на местото на прашалникот?

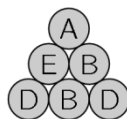
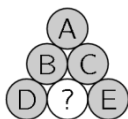


- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7
15. Три правоаголници со иста ширина се поставени како на цртежот. Броевите што се запишани во нив ја претставуваат нивната плоштина изразена во cm^2 . Ако $\overline{AB} = 6cm$, тогаш колкава е должината на отсечката CD ?



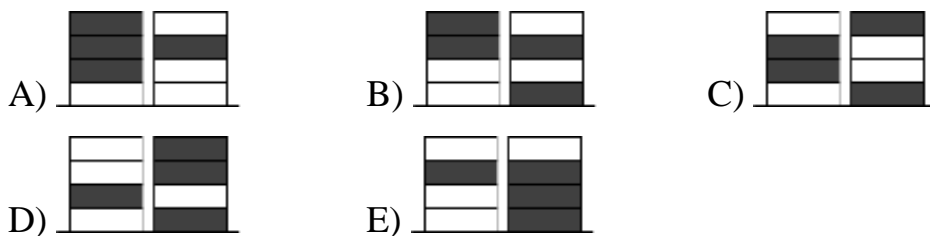
- A) 7cm B) 7,5cm C) 8cm D) 8,2cm E) 8,5cm

16. Триаголна пирамида е направена со помош на 10 идентични топчиња, како што е прикажано на цртежот долу лево. На секое топче е запишана една од буквите A, B, C, D и E. Има по две топчиња на кои е запишана иста буква. На преостанатите три цртежи се прикажани три страни на пирамидата. Која буква треба да стои на местото на прашалникот?

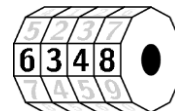


- A) A B) B C) C D) D E) E

17. Сања имала 4 бели, а Маја 4 сиви жетони. Играле игра во која наизменично ставале по еден жетон еден над друг како би добиле две кули од по 4 жетони. Сања играла прва. Кој од наведените парови кули не можеле да го добијат?

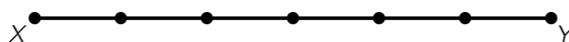



18. Брат ми има четирицифрена бртва за велосипеди со цифрите од 0 до 9 во ист редослед на секој дел од бртва (цртеж десно). Тој почнал од точната комбинација, а потоа подеднакво во иста насока го завртел секој од од четирите дела и сега бртва го покажува бројот 6348. Кој број од понудените не може да биде точната комбинација на бртва на брат ми?

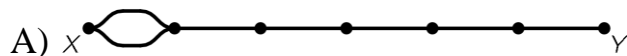
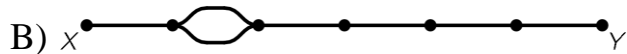
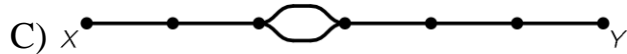
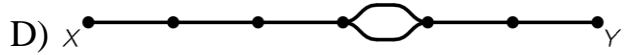
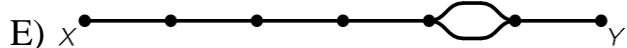


19. Во една кутија има 20 јаболка и 20 круши. Кире по случаен избор зел 20 парчиња овошје од кутијата, а Лука ги зел преостанатите. Кое од следниве тврдења е секогаш точно?
- A) Кире зел барем една круша.
 B) Кире зел ист број јаболка како и круши.
 C) Кире зел ист број јаболка како Лука.
 D) Кире зел круши колку што Лука зел јаболка.
 E) Кире зел ист број круши како Лука.

20. Меѓу местата X и Y има единечна пруга по која се движи воз (цртеж десно). Компанијата чии возови сообраќаат на оваа линија сака секој ден еден воз да тргнува од X кон Y и еден воз да тргнува од Y кон X во исто време. Движејќи се со константни брзини, на секој возот му се потребни 180 минути да стигне од X во Y , а 60 минути од Y во X . Компанијата



сака да воведи дупла линија  за да го избегне сударот на двата воза. Каде треба да се постави дуплата линија?

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

21. Ана, Боби, Цане, Дени и Елена седат на тркалезна маса. Ана не седи до Боби, Дени седи до Елена, а Боби не седи до Дени. Кои две деца седат до Цане?

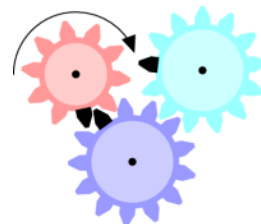
- A) Ана и Боби B) Боби и Дени C) Дени и Елена
D) Елена и Ана E) Не е можно да се определи

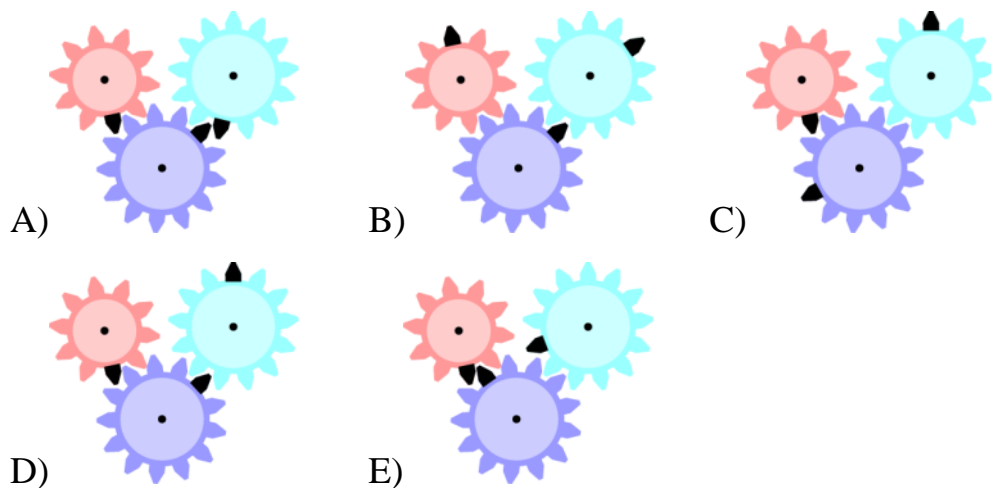
22. Мартин го добил од готвачот во ресторанот рецептот за неговите палачинки (цртеж десно). Мартин има 6 јајца, 400 g брашно, 0,5 литри млеко и 200 g путер. Кој е најголемиот број палачинки кој може да го направи Мартин користејќи го овој рецепт?

<u>СОСТОЈКИ ЗА 100 ПАЛАЧИНКИ</u>	
25 ЈАЈЦА	4l МЛЕКО
5kg БРАШНО	1kg ПУТЕР

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

23. На цртежот десно се прикажани три запчаници и на секој од нив има еден црн забец. На кој цртеж од понудените пет е прикажана положбата на трите црни запци на запчаниците, откако најмалиот запчаник се завртел за еден цел круг во насока на движењето на стрелките на часовникот?



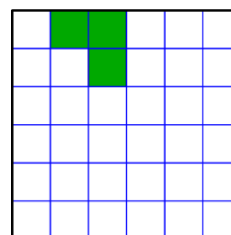


24. Едно јаболко и еден лимон имаат иста маса колку една круша и една праска. Едно јаболко и една круша имаат помала маса отколку еден лимон и една праска, а една круша и еден лимон имаат помала маса од едно јаболко и една праска. Кое парче овошје има најголема маса?

A) јаболко B) лимон C) праска D) круша
E) не е можно да се определи

25. Кој е најмалиот број на квадратчиња што треба да се обои на цртежот десно за да се добие фигура со четири оски на симетрија?

A) 1 B) 9 C) 12 D) 13 E) 21



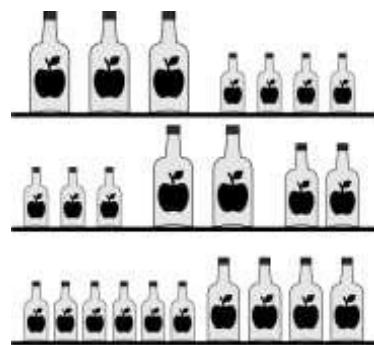
26. Три пирати добиле прашање колку парички и колку дијаманти има нивниот пријател Сивобрадиот. Секој од нив кажал една точен и еден неточен исказ. Нивните одговори се запишани на парчето хартија прикажано на цртежот десно. Колку е точниот вкупен број на парички и дијаманти кои што ги имал Сивобрадиот?

(1) Тој има 8 парички и 6 дијаманти.
(2) Тој има 7 парички и 4 дијаманти.
(3) Тој има 7 парички и 7 дијаманти.

A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

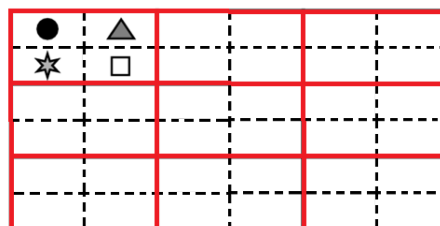
27. Една голема коцка има страна долга 7 cm . На секој од нејзините шест сидови се нацртани нивните дијагонали со црвена линија. Потоа, големата коцка е исечена на мали коцки секоја со раб 1 cm . Колку мали коцки ќе имаат барем една црвена линија нацртана на нив?
- A) 54 B) 62 C) 70 D) 78 E) 86

28. Секоја полица на цртежот десно содржи вкупно 64 децилитри јаболков сок. На полиците има шишиња во три големини: големо, средно и мало шише. Колку децилитри јаболков сок содржи средното по големина шише?



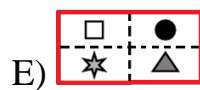
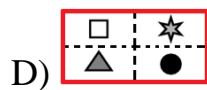
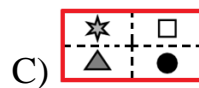
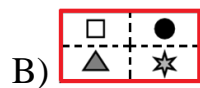
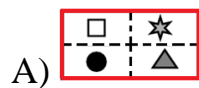
- A) 3 B) 6 C) 8 D) 10 E) 14
29. Во група од 10 цуциња и тролови, на секој од нив му бил даден жетон на кој е запишан различен број од 1 до 10. Тие биле прашани да го кажат бројот на својот жетон, на што кажале броеви од 1 до 10. Збирот на одговорите што ги дале е 36. Секој трол кажал лага, а секое цуце кажало вистина. Кој е најмалиот можен број тролови во групата?
- A) 1 B) 3 C) 4 D) 5 E) 7

30. Имаме правоаголни карти поделени на четири еднакви полиња и во секое поле се нацртани четирите различни знаци \square , \star , \bullet , \triangle . Картите може да се



ставаат една до друга само ако истите знаци се наоѓа во соседните полињата во кои тие се допираат. Девет карти се искористени за правење на правоаголникот што е прикажан на цртежот десно. Која

од следниве карти сигурно не е искористена за да се формира овој правоаголник?



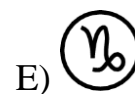
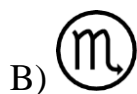
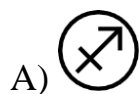
Кадет (осмо и деветто одделение) 2021

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.

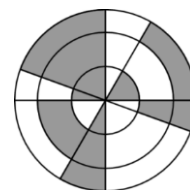
Не е дозволено користење на калкулатор.

Тестот се работи 1 час и 15 минути.

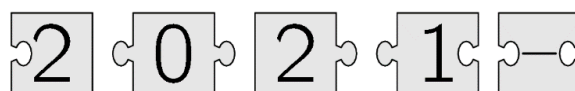
1. Која од наведените фигури има оска на симетрија?



2. На цртежот десно се прикажани три концентрични кружници со четири дијаметри (отсечки кои кои минуваат низ заедничкиот центар на кружниците). Колку проценти од добиената фигура се засенчени?



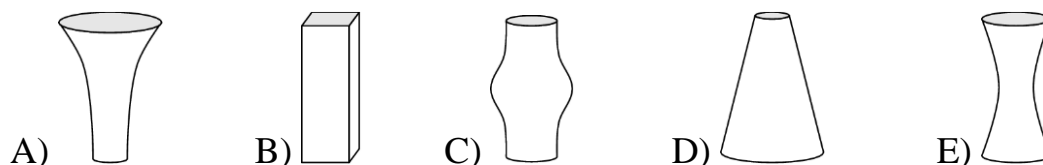
- A) 30% B) 35% C) 40% D) 45% E) 50%
3. Колку е вредноста на изразот $(20 \cdot 21) : (2 + 0 + 2 + 1)$?
- A) 42 B) 64 C) 80 D) 84 E) 105
4. Колку четирицифрени броеви имаат својство нивните цифри гледани од лево на десно да се последователни природни броеви подредени во растечки редослед?
- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9
5. Ако петте прикажани фигури се постават правилно, т.е. пра-



вилно се поврзат, се добива правоаголник на кој е запишан броен израз. Колку е вредноста на овој броен израз?

- A) -100 B) -8 C) -1 D) 199 E) 208

6. Секоја од петте вазни (прикажани на цртежите во понудените одговори на задачата) има иста висина и секоја од нив има волумен од 1 литар. Во секоја вазна се тура половина литар вода. Во која вазна ќе биде највисоко нивото на водата?

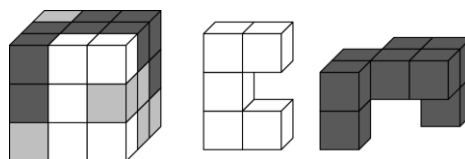


7. Еден ученик правилно ги собрал двоцифрените броеви дадени лево на таблата и добил резултат 137. Кој број ќе го добие ако ги собере двата четирицифрени броја кои се запишани десно на таблата?

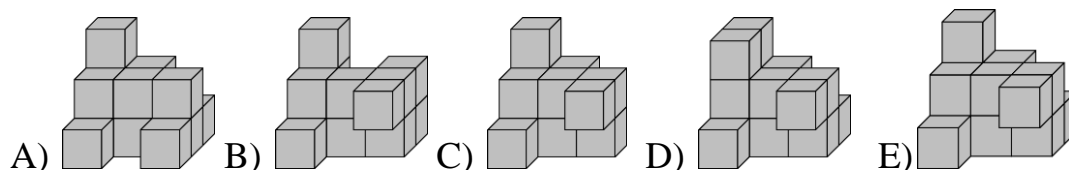
$\begin{array}{r} AB \\ + CD \\ \hline 137 \end{array}$	$\begin{array}{r} ADCB \\ + CBAD \\ \hline ? \end{array}$
---	---

- A) 13737 B) 13837 C) 14747 D) 23737 E) 137137

8. Коцка со димензии $3 \times 3 \times 3$ е направена од бели, сиви и црни коцки со димензија $1 \times 1 \times 1$, како што е прикажано



на првиот цртеж десно. На другите два цртежи се прикажани белиот и црниот дел од коцката. На кој од наведените цртежи е прикажан сивиот дел од коцката?



9. Бравата на велосипедот има четири тркалца нумерирани по ред со цифрите од 0 до 9. Секое од че-



тирите тркалца се ротира за 180° од положбата прикажана на цртежот десно и се добива бројот со кој се отклучува бравата. Кој може да е точниот број за отклучување на бравата на велосипедот?

- A)  B)  C)  D)  E) 

10. Бранко е 5 cm повисок од Арон, но 10 cm е понизок од Цане. Дарко е 10 cm повисок од Цане, но 5 cm е понизок од Емил. Кој од следниве искази е точен?

- A) Арон и Емил се со еднакви височини
 B) Арон е 10 cm повисок од Емил
 B) Арон е 10 cm понизок од Емил
 Д) Арон е 30 cm повисок од Емил
 E) Арон е 30 cm понизок од Емил

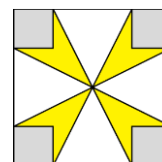
11. Правоаголна чоколадна табла е составена од еднакви квадрати. Наум скршил две цели ленти од таблата на квадрати и ги изел 12-те квадрати што ги добил. Потоа, Јасен скршил една цела лента од делот што преостанал од истата чоколадна табла и ги изел 9-те квадрати што ги добил. Колку квадрати од чоколадната табла останале?

- A) 72 B) 63 C) 54 D) 45 E) 36

12. Кога една тегла е една петтина наполнета со вода нејзината маса 560 грама. Ако истата тегла е четири петтини наполнета со вода, тогаш таа има маса 740 грама. Колку е масата на празната тегла?

- A) 60 g B) 112 g C) 180 g D) 300 g E) 500 g

13. Плоштината на големиот квадрат прикажан на цртежот десно е 16 cm^2 , а плоштината на секој од малите квадрати е 1 cm^2 . Колкава е плоштината на жолтиот цвет?



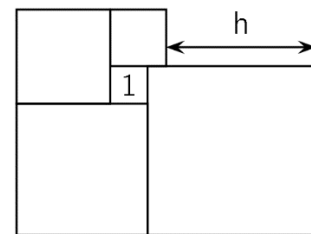
- A) 3 cm^2 B) $\frac{7}{2}\text{ cm}^2$ C) 4 cm^2 D) $\frac{11}{2}\text{ cm}^2$ E) 6 cm^2

14. Коста направил нова ограда во својата градина. Тој искористил 25 штици од дрво, секоја од кои е долга 30 см. Коста штиците ги поврзал така што во секоја спојка на било кои две штици има исто мало преклопување (види цртеж). Вкупната должина на новата ограда на Коста е 6,9 метри. Колкава е должината во сантиметри на преклопувањето меѓу кој било пар соседни штици?



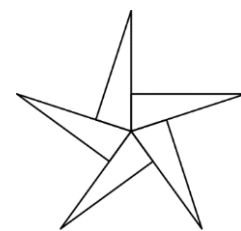
- A) 2.4 B) 2,5 C) 3 D) 4.8 E) 5

15. Пет квадрати се поставени како што е прикажано на цртежот десно. Најмалиот квадрат има должина на страна 1. Колку е бројната вредност на должината h ?



- A) 3 B) 3.5 C) 4 D) 4.2 E) 4.5

16. Пет складни правоаголници се поставени така што нивните поголеми остри агли се допираат и е добиена ѕвездата прикажана на цртежот десно. Но, исто така е можно да се формира друга ѕвезда со поставување на повеќе од дадените правоаголници така што нивните помали остри агли ќе се допираат.



- Колку триаголници се потребни за да се формира втората ѕвезда?

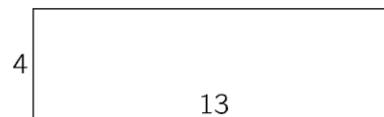
- A) 10 B) 12 C) 18 D) 20 E) 24

17. На еден квиз има 20 прашања. За секој точен одговор на поставено прашање се добиваат 7 поени, за секој погрешен одговор на поставено прашање се одземаат 4 поени, а за секое неодговорено прашање се

добиваат 0 поени. Натпреварувачот Емил учествувал на квизот и освоил 100 поени. На колку прашања Ерик не дал одговор?

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

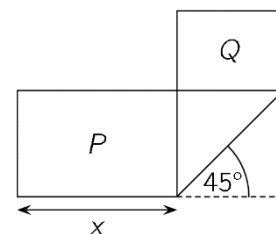
18. Правоаголна лента од хартија со димензии 4×13 (цртеж десно) е преклопена како што е прикажано на долниот десен цртеж.



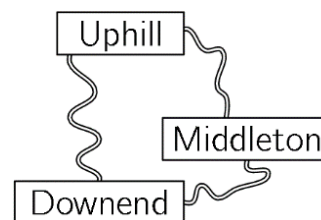
Притоа се формирани два правоаголници со плоштини P и Q (види цртеж) при што $P = 2Q$.

Колкава е вредноста на x ?

- A) 5 B) 5,5 C) 6 D) 6,5 E) $4\sqrt{2}$



19. Три села се поврзани меѓу себе со патеки како што е прикажано на цртежот десно. Од Downend до Uphill, со заобиколување преку Middleton патот е за 1 km подолг од директниот пат.



Од Downend до Middleton, со заобиколен пат преку Uphill патот е за 5 km подолг од директниот пат. Од Uphill до Middleton, со заобиколен пат преку Downend патот е за 7 km подолг од директниот пат. Колку е долг најкраткиот пат од трите директни патишта меѓу селата?

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

20. Во една чинија со овошје има двапати повеќе јаболки од круши. Кристина и Лилјана го поделија овошјето од чинијата така што Кристина зеде двапати повеќе парчиња овошје од Лилјана.

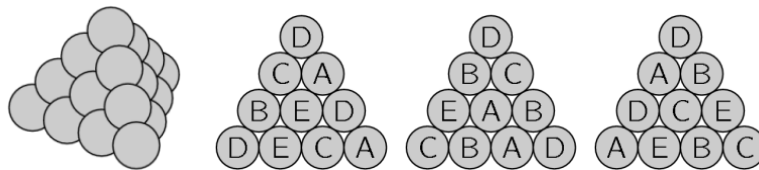
Кој од следниве искази е секогаш вистинит?

- A) Кристина зеде барем една круша.
B) Кристина зеде двапати повеќе јаболка од круши.

- С) Кристина зеде двапати повеќе јаболка од Лилјана.
 Д) Кристина зеде толку јаболка колку што Лилјана доби круши.
 Е) Кристина зеде круши онолку колку што Лилјана доби јаболка.

21. Дадена е дробка во која броителот и именителот се позитивни броеви. Броителот на оваа дробка го зголемуваме за 40%. За колкав процент треба да го намалиме именителот, така што новодобиената дробка е двојно поголема од дадената дробка?
 А) 10% В) 20% С) 30% Д) 40% Е) 50%

22. Триаголна пирамида е направена со 20 топчиња, како што е прикажано на долниот лев цртеж. Секое топче е означена со една од буквите А, В, С, D или Е. При правењето на пирамидата се искористени по четири топчиња означени со секоја од дадените букви. На долните цртежи се прикажани три од четирите зида на пирамидата. Со која буква е означено средното топче на четвртиот ѕид?



- А) А В) В С) С Д) D Е) Е

23. Шестцифрениот број $\overline{2ABCDE}$ се множи со 3 и резултатот од множењето е шестцифрениот број $\overline{ABCDE2}$. Колку е збирот на цифрите на почетниот број?
 А) 24 В) 27 С) 30 Д) 33 Е) 36

24. Во една кутија има само зелени, црвени, сини и жолти топчиња, со иста големина и маса. Ако од кутијата без гледање извадиме 27 топчиња, тогаш меѓу извадените топчиња секогаш има барем едно зелено топче. Ако од кутијата без гледање извадиме 25 топчиња, тогаш меѓу

извадените топчиња секогаш има барем едно црвено топче. Ако од кутијата без гледање извадиме 22 топчиња, тогаш меѓу извадените топчиња секогаш има барем едно сино топче. Ако од кутијата без гледање извадиме 17 топчиња, тогаш меѓу извадените топчиња секогаш има барем едно жолто топче. Кој е најголемиот можен број топчиња во таа кутија?

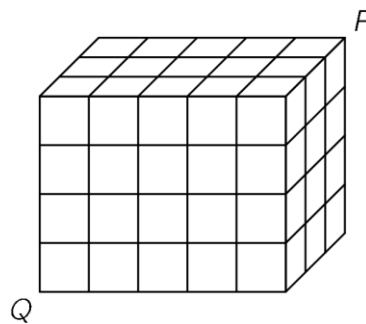
- A) 27 B) 29 C) 51 D) 87 E) 91

25. Фудбалска топка е направена од бели шестаголници и црни петаголници, како што е прикажано на цртежот десно. Вкупно на топката има 12 петаголници. Колку шестаголници има на топката?



- A) 12 B) 15 C) 18 D) 20 E) 24

26. Дрвен паралелопипедот со димензии $3 \times 4 \times 5$ се состои од 60 идентични мали коцки. Еден термит се пробива по неговата дијагонала од темето P до темето Q . Оваа дијагонала не ги пресекува рабовите на било која мала коцка која е во внатрешноста на паралелопипедот.



Низ колку од малите коцки поминува термитот на своето патување?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

27. 2021 топчиња се наредени во ред и редоследно се нумерирани со броевите од 1 до 2021. Секое топче е еднобојно и тоа: црвено, зелено или сино. Во редот меѓу било кои три последователни топчиња, секогаш има топчиња од сите три бои. Борис ги погодува боите на пет топчиња. Ова се неговите претпоставки: топчето 2 е зелено; топчето 20 е сино; топчето 202 е црвено; топчето 1002 е сино; топчето 2021 е

зелено. Само една од неговите претпоставки е погрешна. Кој е бројот на топчето чија боја Борис не ја погодиил?

- A) 2 B) 20 C) 202 D) 1002 E) 2021

28. Во еден град има 21 витез и 2000 лажговци. Витезите секогаш ја говорат вистината, а лажговците секогаш лажат. Волшебник поделил 2020 од овие 2021 луѓе на 1010 парови. Секој човек во парот го опишува другиот човек од парот или како витез или како лажливец. Како резултат на тоа, 2000 луѓе беа наречени витези, а 20 луѓе беа наречени лажговци. Колку парови составени од двајца лажговци имало во поделбата?

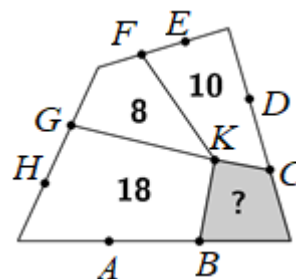
- A) 980 B) 985 C) 990 D) 995 E) 1000

29. На турнир, секоја од шесте екипи игра по еден натпревар против секоја друга екипа. Во секое коло трите натпревари се одвиваат истовремено. Една ТВ станица одлучила кој натпревар ќе го пренесува за секое коло и тоа е прикажано на дијаграмот десно. Во кое коло тимот D ќе игра против тимот F?

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

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

30. На цртежот десно е прикажан четириаголник кој е поделен на четири помали четириаголници со заедничко теме K. Другите обележани точки ги делат страните на големиот четириаголник на три еднакви делови. Запишаните



бројеви ги означуваат плошините на соодветните мали четириаголници. Колкава е плоштината на засенчениот четириаголник?

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

ОДГОВОРИ 2021

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