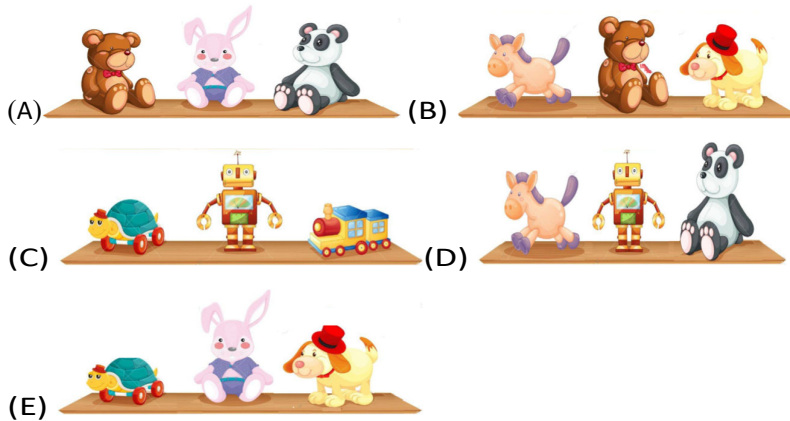
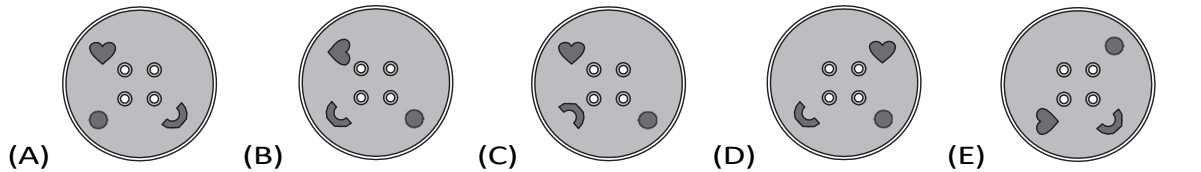


7. На полицата за играчки на Мајкл нема желки, нема зајаци и нема роботи. Која од овие полици може да биде полицата на Мајкл?



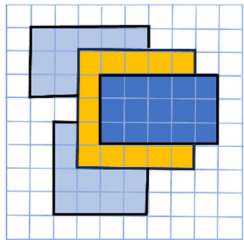
8. Сите копчиња од џемперот на Карола изгледаат како на цртежот десно. Кое од овие копчиња може да биде од нејзиниот џемпер?



Секоја од задачите со реден број од 9 до 16 се вреднува со 4 поени

9. Две гумени ленти се поставени околу 18 коцки наредени како на цртежот. Колку од коцките не допираат гумена лента?

(A) 6 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 12



10. Еден под е покриен со квадратни плочки (види цртеж лево). Ставени се 4 правоаголни теписи на подот. Колку вкупно плочки имаат 3 теписи врз нив?

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

11. Кој од овие клучеви одговара на бравата прикажана на цртежот?



12. Едно куче има 2 мали кучиња кои имаат иста маса. Првиот цртеж покажува дека кучето заедно со едно мало куче имаат маса од 14 килограми. Вториот цртеж покажува дека кучето заедно со двете мали кучиња имаат маса од 18 килограми. Колкава е масата на кучето?



(A) 9 килограми
(B) 10 килограми
(C) 11 килограми
(D) 12 килограми
(E) 13 килограми

13. На масата има 12 парчиња овошје. Вера тргнала 2 круши, 4 јаболка и половина од портокалите. Сега на масата има само портокали. Колку портокали останале?

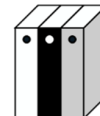
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 6

14. Во еден ред се наредени 12 ученици(види цртеж). Броејќи од лево, Ворен е петти по ред. Броејќи од десно, Виктор е четврти по ред. Колку ученици има помеѓу Ворен и Виктор?



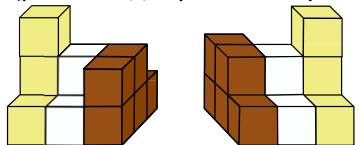
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

15. На полицата за книги на Маре имало три книги(види цртеж десно). Маре прво ги заменила белата со сивата книга. Потоа ги заменила сивата со црната книга. Кој е редоследот на книгите сега?



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

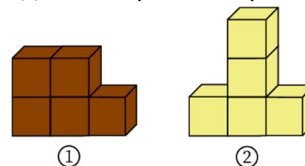
16. Цртежите долу ги покажуваат предната и задната страна на објект изграден од обоени коцки.



Предна страна

Задна страна

Објектот е скршен на три парчиња. Две од парчињата се прикажани подолу(види цртеж десно). Кое од овие е третото парче?



①

②

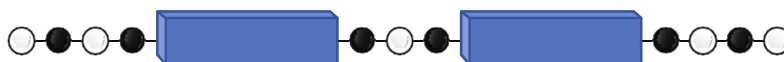
③

?

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

Секоја од задачите со реден број од 17 до 24 се вреднува со 4 поени

17. На жица се наредени наизменично црни и бели монистри(види цртеж).



Секоја кутија крие пет од наредените монистри. Колку вкупно бели монистри се сокриени?

- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 9 (E) 10

18. Ана купила 3 чоколади. Томи купил 5 чоколади. Томи платил 8 евра повеќе од Ана. Колку чини едно купено чоколадо?

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

19. Чарли има 5 дрвени играчки, како на цртежот.



6g

8g

10g

11g

12g

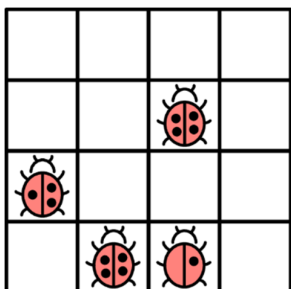
Тој избрал 2 пара од играчки така што секој од избраните парови играчки имале иста маса. Која играчка не е избрана од Чарли?

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

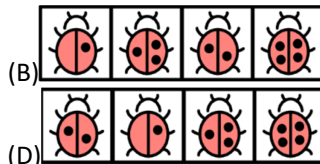
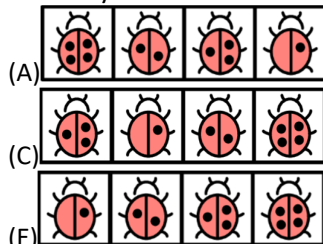
20. Пред 3 години збирот од годините на Ана и годините на Бен бил 6. Ана сега има 7 години. Колку години има Бен сега?

- (A) 1 година (B) 5 години (C) 6 години (D) 7 години (E) 11 години

21. Секоја лепенка со бубамара има 1, 2, 3 или 4 точки(види цртеж десно). Амит сака да ја пополни мрежата со лепенки(види цртеж лево) така што во секој ред и во секоја колона има бубамари со различен број на точки на себе.

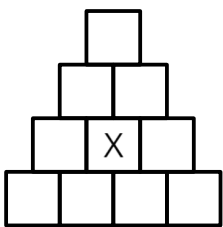
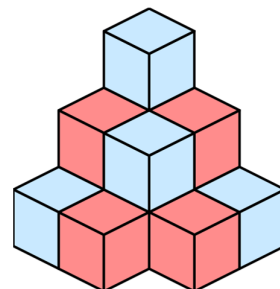


Како ќе изгледа горниот ред од мрежата кога ќе заврши Амит со пополнувањето?



22. Во аголот на една соба се наредени 13 коцки. Секоја е обоена со црвена или сина боја(види цртеж). Веднаш под секоја црвена коцка е ставена сина коцка и веднаш под секоја сина коцка е ставена црвена коцка. Колку сини коцки се вкупно наредени?

- (A) 4 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

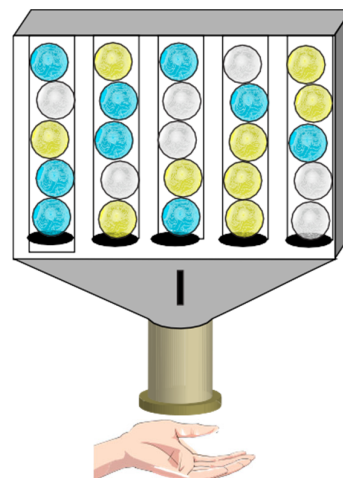


23. Ингрид решила да го обои секој квадрат во формата долу така што квадратите обоени со иста боја не се допираат. Таа обоила 4 квадрати со црвена боја, 3 квадрати со сина боја, 2 квадрати со зелена боја и 1 квадрат со жолта боја. Со која боја го обоила квадратот означен со X?

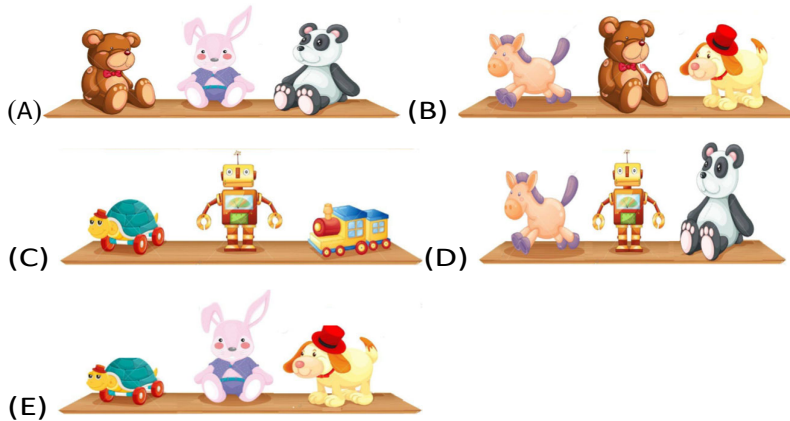
- (A) Црвена (B) Сина (C) Зелена (D) Жолта (E) Невозможно е да се знае

24. Секојпат кога паричка се става во машината, една топка од најдолниот ред по случаен избор испаѓа. Кој е најмалиот број на парички кои Бахар мора да ги има за да биде сигурна дека таа ќе добие бела топка?

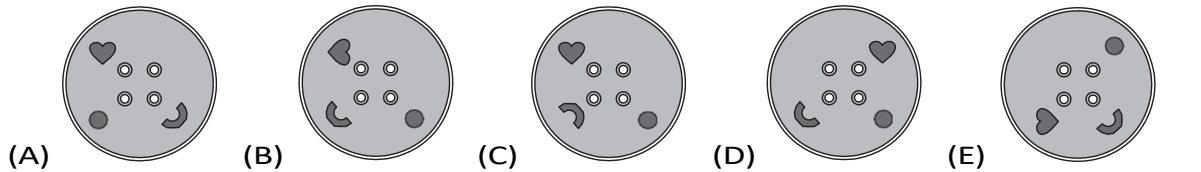
- (A) 6 (B) 10 (C) 11 (D) 12 (E) 15



7. На полицата за играчки на Мајкл нема желки, нема зајаци и нема роботи. Која од овие полици може да биде полицата на Мајкл?



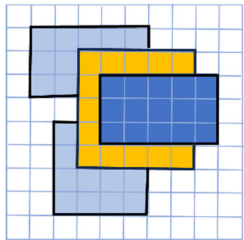
8. Сите копчиња од џемперот на Карола изгледаат како на цртежот десно. Кое од овие копчиња може да биде од нејзиниот џемпер?



Секоја од задачите со реден број од 9 до 16 се вреднува со 4 поени

9. Две гумени ленти се поставени околу 18 коцки наредени како на цртежот. Колку од коцките не допираат гумена лента?

(A) 6 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 12



10. Еден под е покриен со квадратни плочки (види цртеж лево). Ставени се 4 правоаголни теписи на подот. Колку вкупно плочки имаат 3 теписи врз нив?

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

11. Кој од овие клучеви одговара на бравата прикажана на цртежот?



12. Едно куче има 2 мали кучиња кои имаат иста маса. Првиот цртеж покажува дека кучето заедно со едно мало куче имаат маса од 14 килограми. Вториот цртеж покажува дека кучето заедно со двете мали кучиња имаат маса од 18 килограми. Колкава е масата на кучето?



(A) 9 килограми
(B) 10 килограми
(C) 11 килограми
(D) 12 килограми
(E) 13 килограми

13. На масата има 12 парчиња овошје. Вера тргнала 2 круши, 4 јаболка и половина од портокалите. Сега на масата има само портокали. Колку портокали останале?

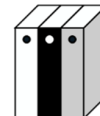
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 6

14. Во еден ред се наредени 12 ученици(види цртеж). Броејќи од лево, Ворен е петти по ред. Броејќи од десно, Виктор е четврти по ред. Колку ученици има помеѓу Ворен и Виктор?



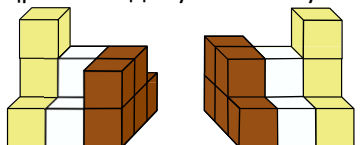
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

15. На полицата за книги на Маре имало три книги(види цртеж десно). Маре прво ги заменила белата со сивата книга. Потоа ги заменила сивата со црната книга. Кој е редоследот на книгите сега?



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

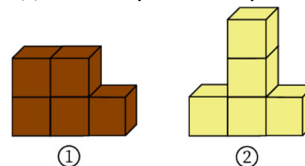
16. Цртежите долу ги покажуваат предната и задната страна на објект изграден од обоени коцки.



Предна страна

задна страна

Објектот е скршен на три парчиња. Две од парчињата се прикажани подолу(види цртеж десно). Кое од овие е третото парче?



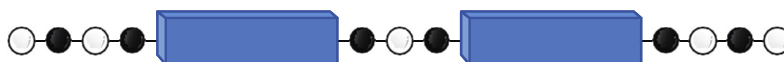
?

③

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

Секоја од задачите со реден број од 17 до 24 се вреднува со 4 поени

17. На жица се наредени наизменично црни и бели монистри(види цртеж).



Секоја кутија крие пет од наредените монистри. Колку вкупно бели монистри се сокриени?

- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 9 (E) 10

18. Ана купила 3 чоколади. Томи купил 5 чоколади. Томи платил 8 евра повеќе од Ана. Колку чини едно купено чоколадо?

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

19. Чарли има 5 дрвени играчки, како на цртежот.



6g

8g

10 g

11 g

12 g

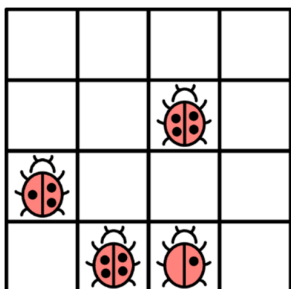
Тој избрал 2 пара од играчки така што секој од избраните парови играчки имале иста маса. Која играчка не е избрана од Чарли?

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

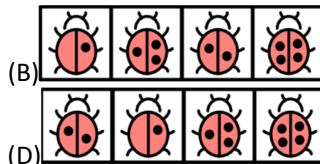
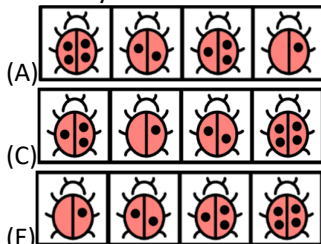
20. Пред 3 години збирот од годините на Ана и годините на Бен бил 6. Ана сега има 7 години. Колку години има Бен сега?

- (A) 1 година (B) 5 години (C) 6 години (D) 7 години (E) 11 години

21. Секоја лепенка со бубамара има 1, 2, 3 или 4 точки(види цртеж десно). Амит сака да ја пополни мрежата со лепенки(види цртеж лево) така што во секој ред и во секоја колона има бубамари со различен број на точки на себе.

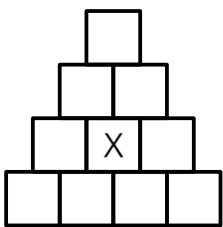
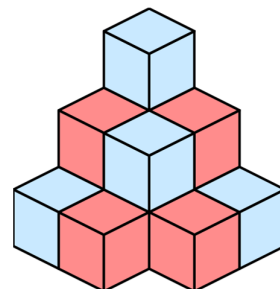


Како ќе изгледа горниот ред од мрежата кога ќе заврши Амит со пополнувањето?



22. Во аголот на една соба се наредени 13 коцки. Секоја е обоена со црвена или сина боја(види цртеж). Веднаш под секоја црвена коцка е ставена сина коцка и веднаш под секоја сина коцка е ставена црвена коцка. Колку сини коцки се вкупно наредени?

- (A) 4 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

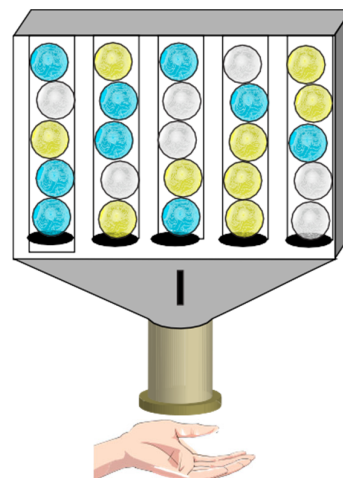


23. Ингрид решила да го обои секој квадрат во формата долу така што квадратите обоени со иста боја не се допираат. Таа обоила 4 квадрати со црвена боја, 3 квадрати со сина боја, 2 квадрати со зелена боја и 1 квадрат со жолта боја. Со која боја го обоила квадратот означен со X?

- (A) Црвена (B) Сина (C) Зелена (D) Жолта (E) Невозможно е да се знае

24. Секојпат кога паричка се става во машината, една топка од најдолниот ред по случаен избор испаѓа. Кој е најмалиот број на парички кои Бахар мора да ги има за да биде сигурна дека таа ќе добие бела топка?

- (A) 6 (B) 10 (C) 11 (D) 12 (E) 15



Меѓународен натпревар КЕНГУР 20.03.2025

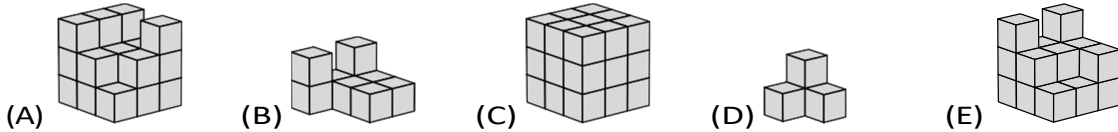
4 и 5 одделение – Категорија Ecolier

Тестот се работи за време од 1h и 15 min.

За неточен одговор на прашање се одзема една четвртина од бројот на поени со кое тоа прашање се вреднува. За да се избегне негативен вкупен резултат на крајот се додаваат 24 поени, така што максималниот можен број на освоени поени е 120. При работата калкулатори не се дозволени.

Секоја од задачите со реден број од 1 до 8 се вреднува со 3 поени

1. Миа редела мали коцки, додавајќи една по една и изградила $3 \times 3 \times 3$ коцка. Направила фотографии во 5 различни моменти. Како изгледа четвртата фотографија на Миа?

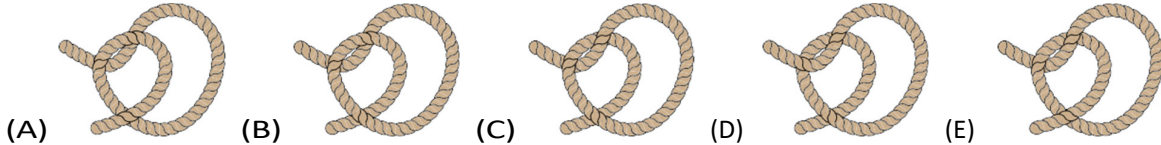


2. Симона ги запишува четирите цифри 2, 0, 2, 5 во четирите квадрати. Во кој редослед би добила најголем резултат?

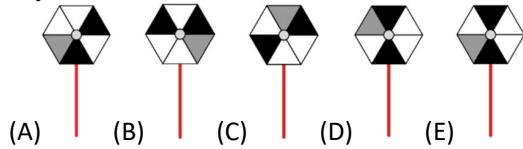
$$\square + \square - \square + \square$$

- (A) 0, 2, 2, 5 (B) 0, 5, 2, 2 (C) 2, 5, 2, 0 (D) 5, 0, 2, 2 (E) 5, 2, 0, 2

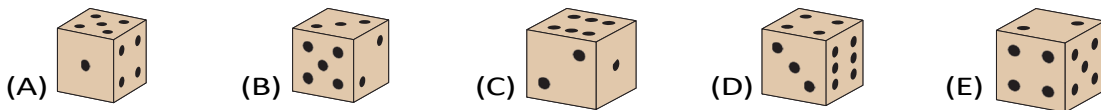
3. Кое јаже се врзува во јазол кога се повлечени краевите?



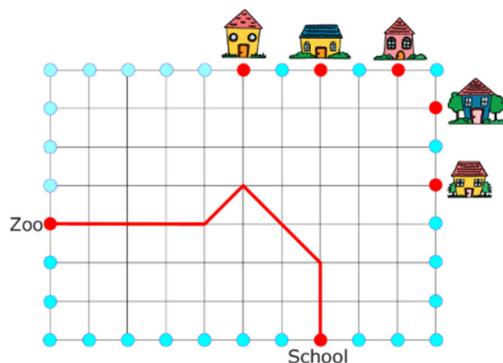
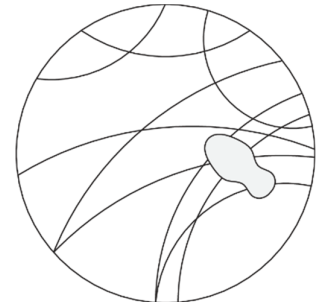
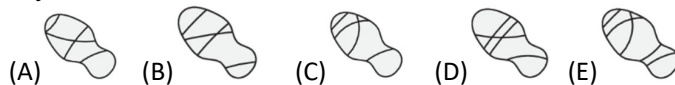
4. Лара ја врти нејзината вртелешка. Која од вртелешките долу е нејзината?



5. На нормална коцка, збирот на точките на два спротивни сида е секогаш 7. Која од коцките што се прикажани долу е нормална коцка?



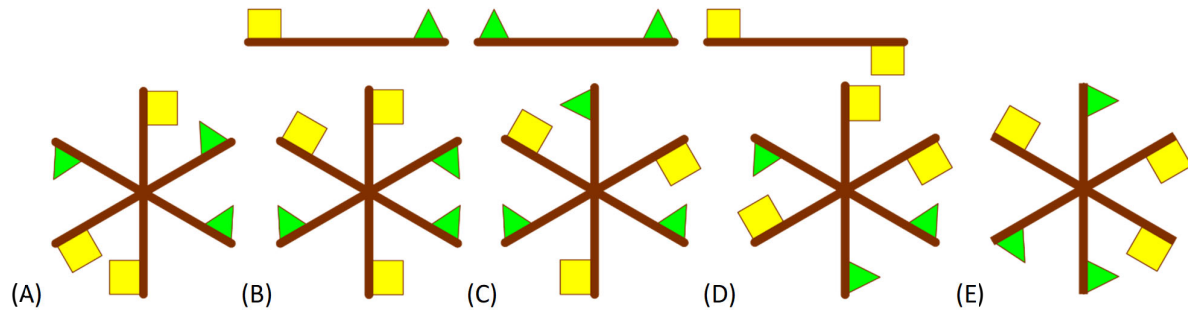
6. Алекс газела по некакви линии на земјата. Која од цртежите е под нејзиниот чевел?



7. Кенгурот Кени скока од училиштето до зоолошката градина на следниот начин: $\uparrow 2$, $\nwarrow 2$, $\swarrow 1$, $\leftarrow 4$, прикажано како на цртежот. Потоа скока од зоолошката градина на следниот начин: $\rightarrow 3$, $\nearrow 2$, $\uparrow 2$. До која куќа тој ќе стигне?

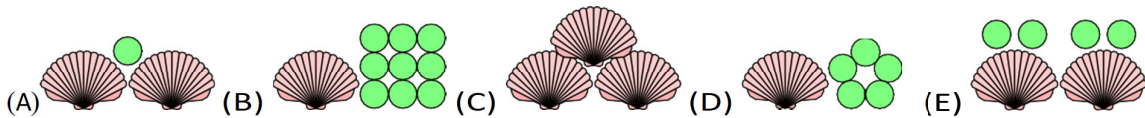


8. Која вртелешка Џорџ може да ја направи од овие 3 прачки?



Секоја од задачите со реден број од 9 до 16 се вреднува со 4 поени

9. Нико и неговата помала сестра плаќаат со школки и џамлии во нивната продавница. Секоја школка има вредност 6 и секоја џамлија има вредност 1. На кој од цртежите вкупната вредност изнесува 16?



10. Ана, Бони и Каспер имале колачиња во форма на кенгури на нивните чинии, како на цртежот десно. Тие потоа ги поделиле останатите 15 колачиња на послужавникот така што секој сега има ист број на колачи на нивните чинии.

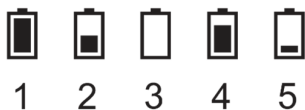


Уште колку колачиња добила Ана?

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

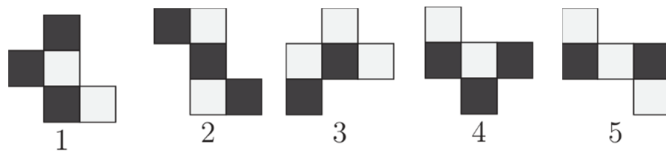


11. Наутро, 5 пријатели имале идентично целосно полни мообилни телефони. До вечерта, Боб зборувал на телефонот исто колку Ана и Кристина заедно. На Боб му се порошила батеријата. Дејвид не го користел телефонот воопшто. Кој телефон е на Едвард?

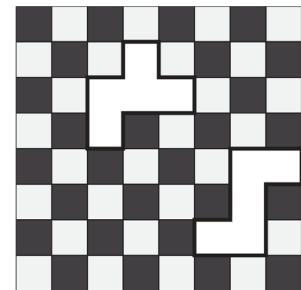


- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

12. Кои два од деловите прикажани долу целосно ја дополнуваат шаховската табла?



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



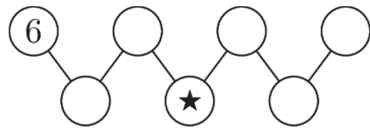
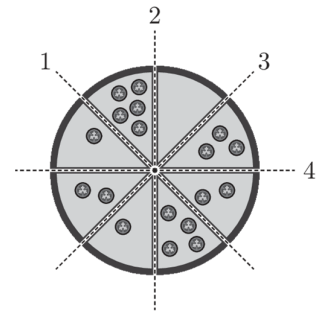
13. Во зоолошката градина, Рени храни 6 овци. Таа им дава вкупно 210 грама сува храна за ручек. Таа и дава на најмалата овца два пати повеќе храна од секоја од останатите. Колку храна добива најмалата овца?



- (A) 55 грама (B) 60 грама (C) 70 грама (D) 75 грама (E) 80 грама

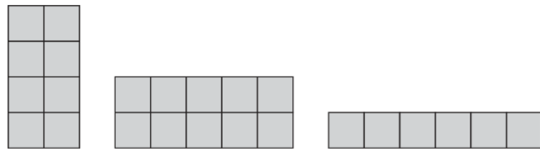
14. Том сака да пресече пица на две половини. При тоа, тој сака да има ист број на домати на секоја од половините. Тоа може да го направи на два различни начини. Долж кои линии Том може да сече?

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

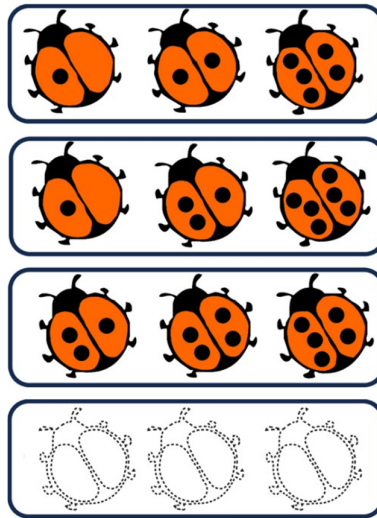
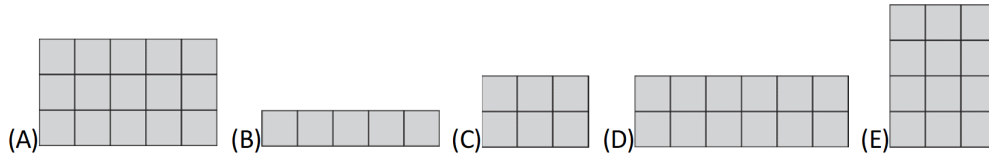


15. Марија ги пополнува круговите со броевите 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7 (види цртеж). Бројот во секој од долните кругови е еднаков на збирот на двата броеви во поврзаните кругови над него. Кој број е во кругот означен со ★?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 7

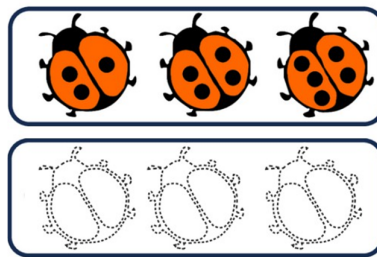


16. Боб направил квадрат од 4 правоаголни делови. 3 од деловите се дадени на цртежот лево. Кој од следните делови е четвртиот дел кој го искористил (деловите може да се ротираат до соодветна положба)?

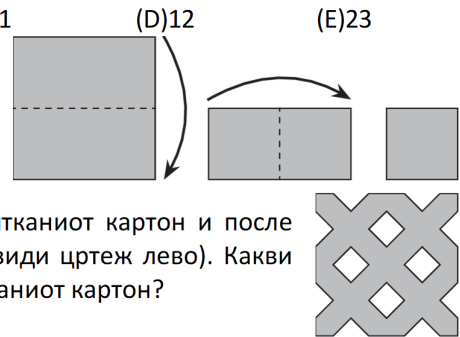


17. Шест бубамари имаат броеви на точки: 1, 2, 3, 4, 5 и 6. Марта ги фотографирала 4 пати во групи од по 3 бубамари. Секоја бубамара се појавила еднаков број пати на фотографиите. 3 од фотографиите, заедно со рамката на четвртата, се прикажани на цртежот лево. Колкав е збирот на точките на трите бубамари на четвртата фотографија на Марта?

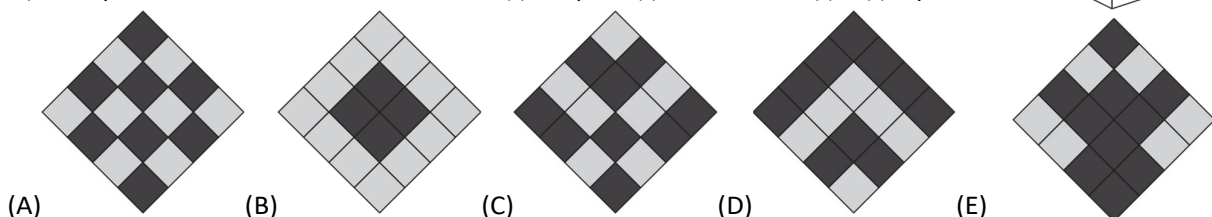
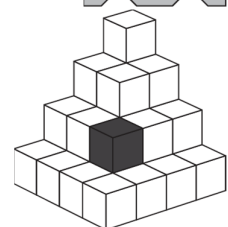
- (A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12 (E) 23



18. Нела превиткала квадрат од картон на половина, а потоа повторно на половина, како што е дадено на цртежот десно. Отсекла делови од превитканиот картон и после одвиткувањето добила снегулка (види цртеж лево). Какви отсекувања направила на превитканиот картон?



19. Леонида изградила пирамида со црни и сиви коцки. Таа ја ставала секоја коцка така што секој сид не допира сид од друга коцка со иста боја. Една од црните коцки е прикажана на сликата. Како изгледа пирамидата на Леонида од горе?

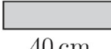


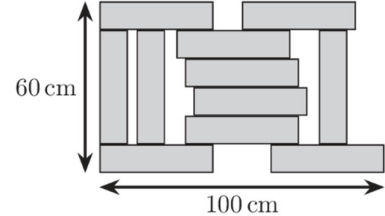
20. На сликата е прикажан лист од еден месец од календар без датуми. Збирот на датумите на исенчаните денови е 29. Во кој ден од неделата паѓа првиот ден од месецот?

- (A)понеделник (B)вторник
(C)среда (D)четврток (E)недела

Пон	Вто	Сре	Чет	Пет	Саб	Нед

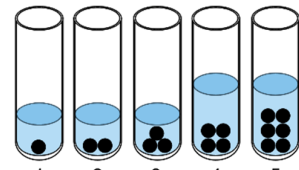
21. Во градбата се употребени 11 идентични тули(види цртеж десно). Градбата има должина 100 cm и ширина 60 cm. Која е доимензијата на тулата од која е направена градбата?

- (A)  40 cm (B)  40 cm (C)  40 cm
(D)  44 cm (E)  50 cm



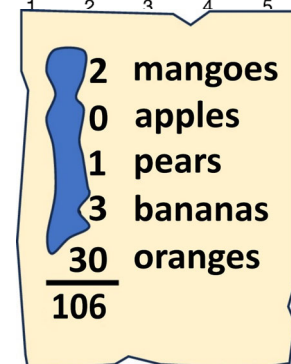
22. Идентични топки се ставени во 5 идентични епрувети, како на цртежот. Потоа е додадена вода во секоја од тие епрувети. Нивоата на водата во епруветите 1, 2 и 3 се исти. Нивоата на водата во епруветите 4 и 5 се исто така еднакви и се двапати повисоки од нивоата на првите три епрувети. Потоа сите топки се отстранети. Која епрувета има најмалку вода?

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

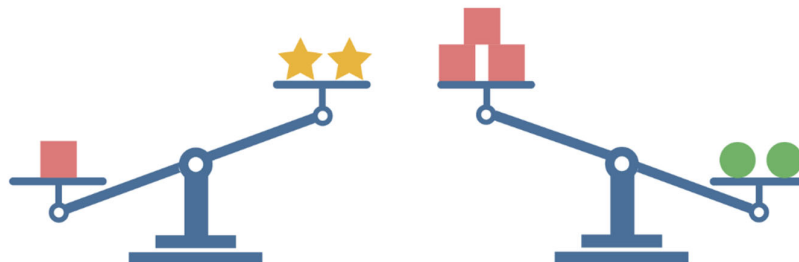


23. Росица напишала број на парчиња од различни овошја кои ги има. Несакајќи врз некои од цифрите истурила боја. Таа вкупно има 106 парчиња овошје. Бројот на парчиња на два од типовите овошје кои ги има е еднаков. Таа од еден тип овошје има двојно повеќе парчиња од некој друг тип овошје. Таа има повеќе од 10 парчиња од секој тип овошје. Колку банани има таа?

- (A) 13 (B) 23 (C) 43 (D) 53 (E) 63



24. Еден пар ваги е искористен да измери 3 различни објекти. Резултатите од мерењата се дадени на цртежот.



Секој тип на објект има различна маса. Нивните маси може да се 1, 2, 3, 4 или 5 kg. Колкава е масата на еден  во килограми?

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

Меѓународен натпревар КЕНГУР 20.03.2025

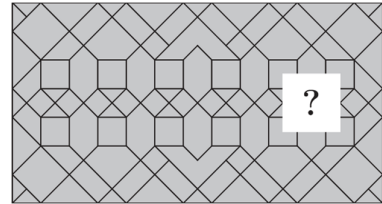
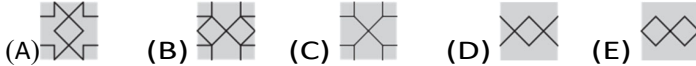
6 и 7 одделение – Категорија Benjamin

Тестот се работи за време од 1h и 15 min.

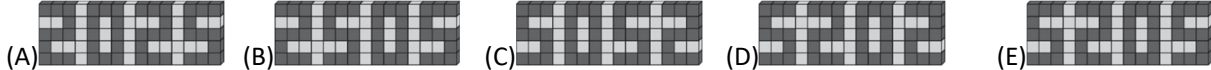
За неточен одговор на прашање се одзема една четвртина од бројот на поени со кое тоа прашање се вреднува. За да се избегне негативен вкупен резултат на крајот се додаваат 30 поени, така што максималниот можен број на освоени поени е 150. При работата калкулатори не се дозволени.

Секоја од задачите со реден број од 1 до 10 се вреднува со 3 поени

1. Кој од прикажаните делови би ја комплетираше сложувалката?



2. Ана направила сид на кој е прикажана годината 2025. Бела стои од другата страна на сидот. Што гледа Бела?



3. Мајк има леток со броеви и отвори на двете страни кои се превиткуваат вдолж испрекинатите линии, како на цртежот. Тој ја превиткува десната страна вдолж испрекинатата линија и низ отворите ги гледа броевите 2, 3, 5 и 6. Потоа ја превиткува левата страна вдолж другата испрекината линија. Колкав е збирот на броевите кои ги гледа сега?



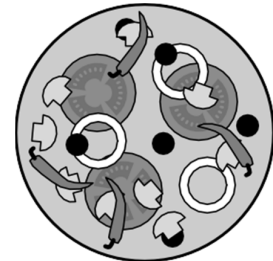
- (A) 10 (B) 12 (C) 14 (D) 9 (E) 8

4. Една коцка е украсена со лепење на идентични сиви квадрати врз неа. Сите сидови на коцката изгледаат исто. Колку вкупно сиви квадрати се употребени?



- (A) 30 (B) 18 (C) 16 (D) 15 (E) 14

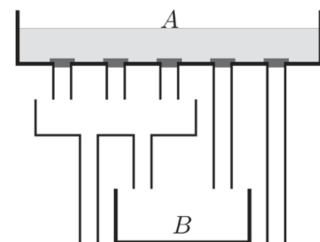
5. Емил става парчиња домати, црни маслинки, чили пиперчиња, печурки и прстени од кромид врз една пица, но не задолжително во тој редослед. Тој става само по една намирница во еден момент. Неговата завршена пица е прикажана на цртежот десно. Која била третата намирница која ја ставил врз пицата?



- (A) парчиња домати (B) црни маслинки

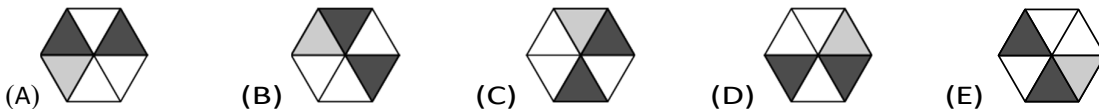
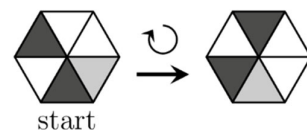
- (C) чили пиперчиња (D) печурки (E) прстени од кромид

6. Во контејнерот A има 10 литри вода. Сите пет чепови на дното на контејнерот A се извадени истовремено и е испуштена водата. Колку литри вода истекле во контејнерот B?



- (A) 3 литри (B) 4 литри
(C) 5 литри (D) 6 литри
(E) 8 литри

7. Теа ротира лист хартија поделен на шест еднакви делови. Кога хартијата е ротирана, таа е свртена во насока на стрелките на часовникот за еден дел. Почетниот лист хартија и резултатот од ротацијата се прикажани на цртежот. Како изгледа листот хартија после вкупно осум ротации?



8. Менито од мојата омилена сендвичара е испишано на таблата. Меѓутоа, дождот избришал некои од броевите. Цените на бургерите се наредени на менито и се по висината на нивната цена. Која од следните цени е цена на еден од моите бургери?

- (A) 4.10 (B) 5.50 (C) 5.60 (D) 6.30 (E) 6.60

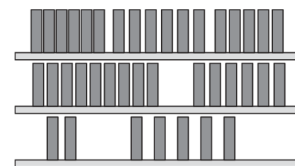
veggie	3.70
classic	.30
hot bacon	.60
cheesy	.50
double	.10
deluxe	6.80

9. Шест деца учествувале во трка. Ариадне ја заврши трката трета. Биел ја заврши шеста, веднаш зад Ернест. Фатима заврши меѓу Ариадне и Ернест. Дијана го претекна Чарлс веднаш пред финишот. Кој е победник?

- (A) Ариадне (B) Чарлс (C) Дијана (D) Ернест (E) Фатима

10. Библиотека со три полици има 17 книги на горната полица, 15 книги на средната и 7 книги на долната полица. Моника сака сите полици да имаат ист број на книги. Таа исто така сака да помести што е можно помалку книги. Колку книги треба да помести од средната на долната полица?

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



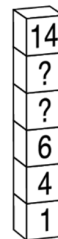
Секоја од задачите со реден број од 11 до 20 се вреднува со 4 поени

11. Три желки учествуваат во 10 километарска трка. Секоја од нив се движи со константна брзина. Кога првата желка ја завршила трката, втората желка имала поминато $\frac{1}{4}$ од растојанието, а третата $\frac{1}{5}$ од растојанието. Колку далеку од крајната линија ќе биде третата желка кога втората желка ќе ја заврши трката?

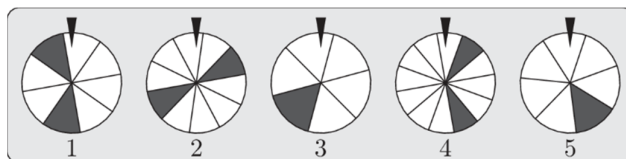
- (A) 1 km (B) 2 km (C) 3 km (D) 4 km (E) 5 km

12. Вера имала куп блокови од кои изградила кула (види цртеж десно). Таа сака да ги замени двата блока со прашалници со два блока кои имаат броеви. Исто така сака бројот на секој блок во нејзината кула да биде најмалку за 2 поголем од бројот на блокот под него. На колку начини Вера може да го направи тоа?

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

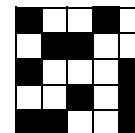
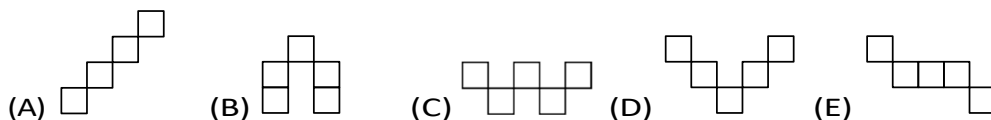


13. На цртежот се прикажани пет тркала на среќа. Секое тркало е поделено на различен број идентични делови. Награда се добива кога тркалото ќе се заврти и потоа застане со горниот триаголник покажувајќи на дел кој е исенчан. Кое тркало дава најдобра шанса за победа?



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

14. Која форма или било која ротација на форма, не може да биде ставена врз белите делови од големиот квадрат?



15. Мојот пливачки тим тренира за штафета. Пет пливачи испливале исто растојание, еден по друг. На сликите долу се прикажани времињата на штоперицата на нивниот тренер кога секој пливач го завршил неговиот ред. На првиот пливач му биле потребни 2 минути и 8 секунди. На кој од пливачите му било потребно најмалку време?



(A) првиот



(B) вториот



(C) третиот

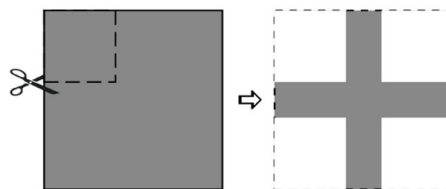


(D) четвртиот



(E) петиот

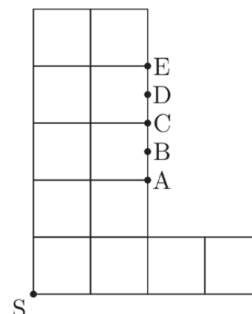
16. Јана исекала четири идентични квадрати од аглите на еден картон во форма на квадрат како на цртежот. Вкупната плоштина која ја отсекала е 16 cm^2 , а плоштината на крстот кој останал е 9 cm^2 . Колкав е периметарот на крстот во сантиметри?



- (A) 9 (B) 16 (C) 20 (D) 25 (E) 32

17. На секоја од картите прикажани долу се запишани два трицифрени броеви, но некои од цифрите не се гледаат бидејќи се прекриени со мастило. На една од картите збирот на цифрите на двата броеви е еднаков. На која карта се тие броеви?

- (A) **543 and 11** (B) **58 and 11** (C) **982 and 1**
(D) **211 and 6** (E) **777 and 2**



18. Формата на цртежот е направена од идентични квадрати. Точката В е на средина меѓу точките А и С. Исто така, точката D е на средина меѓу точките С и Е. Марија сака да ја подели формата на два дела со еднаква плоштина. Која од точките А, В, С, D или Е треба да ја поврзе со права линија со точката S за да го направи тоа?

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

19. Хасан сака да напише 0 или 1 во секоја ќелија на табелата така што збирот на броевите на секој ред, колона и дијагонала е 3. Тој веќе напишал една 0 во една од ќелиите. Кога ќе заврши, кој ќе биде збирот на броевите во ќелиите кои се означени со знак прашалник?

	?		
		0	
?			?
	?		

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) не може да се пресмета.

20. Маре и Павел напишале по три трицифрени броеви користејќи ги цифрите од 1 до 9 точно по еднаш, (секој од нив). Потоа ги подредиле нивните броеви како најмал, среден и најголем. Маре ја напишала најголемата можна вредност на средниот број која може да се добие. Павел ја запишал најмалата можна вредност на средниот број која може да се добие. Која е разликата меѓу нивните средни броеви?

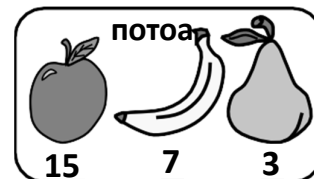
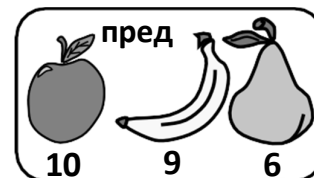
392	487	516
најмал	среден	најголем

- (A) 642 (B) 684 (C) 864 (D) 888

(E) ниен од претходните

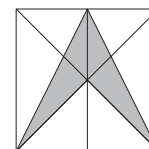
Секоја од задачите со реден број од 21 до 30 се вреднува со 5 поени

21. Една вештерка имала 10 јаболка, 9 банани и 6 круши. Еден ден таа направила некаква магија и го претворила секое од нејзините парчиња овошје во еден од другите два вида. На пример, го претворила секое јаболко или во банана или во круша. Сега таа има 15 јаболка, 7 банани и 3 круши. Колку од јаболката таа ги претворила во банани?



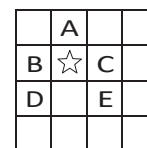
- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

22. Должината на страната на квадратот прикажан на цртежот е 10 cm. Вертикалната отсечката која минува низ средината на квадратот го дели квадратот на два еднакви правоаголници. Колкава е плоштината на исенчаниот дел?



- (A) 12.5 cm^2 (B) 25 cm^2 (C) 30 cm^2 (D) 40 cm^2 (E) 50 cm^2

23. Јована ја поделила прикажаната фигура на пет делови со еднаква форма, секој составен од три квадратчиња. Со која буква е означен квадратчето кој е во истиот дел во кој е квадратче означено со ѕвезда?



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

24. Факу никогаш не ја кажува вистината во Вторници, Четвртоци и Саботи. Тој секогаш ја кажува вистината во останатите четири денови. Еден ден Матео го имал следниот разговор со Факу:

Матео: Што ден е денес

Факу: Сабота

Матео: Кој ден ќе биде утре

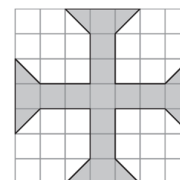
Факу: Среда

На кој ден се одржал разговорот?

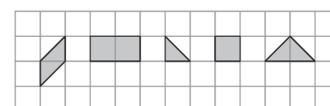
- (A) понеделник (B) вторник (C) среда (D) четврток

(E) петок

25. Хулио сака да направи форма во облик на крст како на цртежот користејќи делови обликувани како оние под крстот. Тој има многу копии од секој дел и знае дека може да ги ротира ако тоа е потребно. Деловите не смее да се преклопуваат.



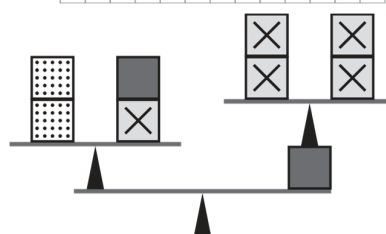
Кој е најмалиот број на делови кои треба да ги употреби за да ја направи формата?



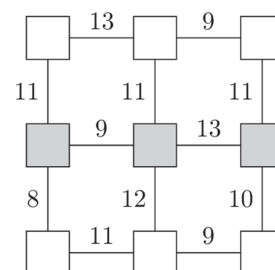
- (A) 11 (B) 12 (C) 13

- (D) 15 (E) 17

26. Некои блокови се урамнотежени и поставени едни врз други, како на цртежот. Блоковите кои се означени со иста сара имаат иста маса. Вил сака да ги подреди трите различни видови на блокови почнувајќи од најтешкиот до најлесниот. Кој редослед Вил ќе го добие?

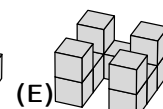
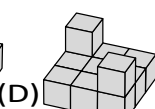
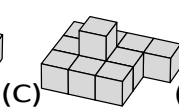
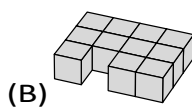
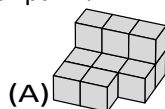


27. Патриција сака да ги запише броевите од 1 до 9 во квадратите на цртежот, по еден број во секој квадрат. Таа сака збирот на броевите во било кои два соседни квадрати да биде еднаков на бројот прикажан на линијата која ги поврзува тие квадрати. Колку ќе изнесува збирот на броевите кои ги напишала во редот со исенчаните квадрати?

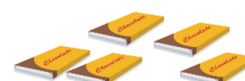


- (A) 16 (B) 17 (C) 18 (D) 20 (E) 21

28. Тино прави градба и ги комбинира трите градежни блокови прикажани на цртежот десно. Која од следните градби тој може да ја направи?

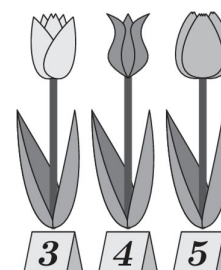


29. Сара имала трипати повеќе чоколади од Саназ. Потоа Сара и дала четвртина од нејзините чоколади на Санез. Сега Сара има шест чоколади повеќе од Санез. Колку повеќе чоколади имала Сара од Саназ на почетокот?



- (A) 36 (B) 30 (C) 27 (D) 24 (E) 20

30. Зета сака да купи цвеќе. Цените на трите цвеќиња кои таа може да ги купи се прикажани на цртежот. Колку различни букети со вкупна цена од точно 23 таа може да купи?



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

Меѓународен натпревар КЕНГУР 20.03.2025

8 и 9 одделение – Категорија Cadet

Тестот се работи за време од 1h и 15 min.

За неточен одговор на прашање се одзема една четвртина од бројот на поени со кое тоа прашање се вреднува. За да се избегне негативен вкупен резултат на крајот се додаваат 30 поени, така што максималниот можен број на освоени поени е 150. При работата калкулатори не се дозволени.

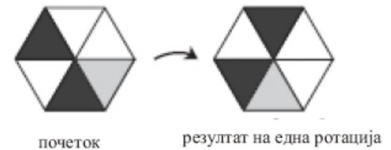
Секоја од задачите со реден број од 1 до 10 се вреднува со 3 поени

1. Лиза има четири дрвени цифри. Таа може да ги користи за да го формира бројот 2025. Кој од следниве броеви е најголемиот кој таа може да го формира со овие цифри?

2 0 2 5

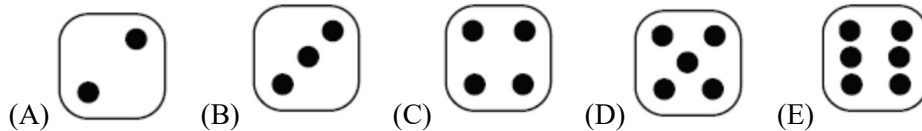
- (A) 2502 (B) 5202 (C) 5220 (D) 5502 (E) 5520

2. Изабела ротира шестоаголно парче хартија, како на цртежот. Секоја ротација го ротира шестаголникот за ист агол и во иста насока. Фигурата која е прикажана на цртежот е резултат од една ротација. Кој од овие броеви на ротации ќе го врати шестоаголното парче хартија како на почетокот?

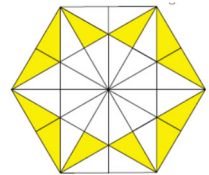


- (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 12

3. Сандра фрла три коцки. Збирот на точките кои се паднале на трите коцки е 8. На сите три коцки се паднале различен број на точки. Кој број на точки Сандра не може да го има/добие на било која од трите фрлени коцки?



4. Правилниот шестаголник е поделен на повеќе триаголници со еднаква плоштина(види цртеж десно). Кој дел од шестаголникот е обоен?



- (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{1}{5}$ (E) $\frac{1}{6}$

5. Колку блокови од 12 минути има во 12 часа?

- (A) 60 (B) 24 (C) 12 (D) 10 (E) 6

6. Даниел има 5 години. Неговиот брат Никола е 6 години постар. Колкав ќе биде збирот на нивните години после 7 години?

- (A) 26 (B) 27 (C) 28 (D) 29 (E) 30

7. Оливер сака да ги напише четирите цифри 2, 0, 2 и 5 во четирите квадратчиња во прикажаната шема на пресметки (види цртеж). Кој е најмалиот резултат кој може да го добие Оливер?

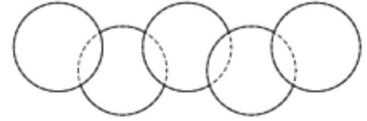
$$\square - \square + \square - \square$$

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

8. Во една соба има десет луѓе повеќе што секогаш ја кажуваат вистината од луѓе што секогаш кажуваат лага. Сите во собата се прашани: „Дали секогаш ја кажуваш вистината?“ и сите одговориле на тоа прашање. Вкупно 20 луѓе одговориле „Да“. Колку луѓе што секогаш кажуваат лага има во собата?

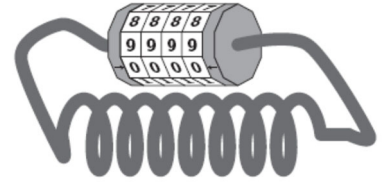
- (A) 0 (B) 5 (C) 15 (D) 20 (E) 25

9. Пет кругови, секој со плоштина 8 cm^2 , се преклопуваат и ја формираат фигурата како што е прикажано на цртежот. Плоштината на секој дел каде двата круга се преклопуваат е 1 cm^2 . Која е вкупната плоштина на фигурата?



- (A) 32 cm^2 (B) 36 cm^2 (C) 38 cm^2 (D) 39 cm^2 (E) 42 cm^2

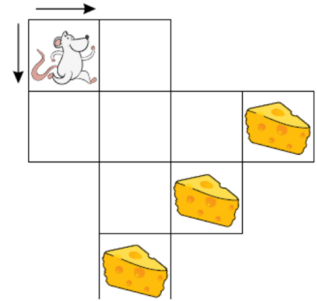
10. Пол има две брави за велосипед кои се поставени пред него. И двете работат на ист начин, но имаат различен точен код. На едната ги гледа броевите 8888 а точна комбинација е 0000(види цртеж). На другата ги гледа бројките 2815 а не ја гледа точната комбинација. Која е точната комбинација на втората брава?



- (A) 4037 (B) 4693 (C) 0639 (D) 0693 (E) 9603

Секоја од задачите со реден број од 11 до 20 се вреднува со 4 поени

11. Глумчето Мика сака да дојде до парче сирење. Тој може да се движи само хоризонтално или вертикално помеѓу било кои две соседни полиња во насоки дадени со стрелките(види цртеж десно). На колку различни начини Мика може да стигне до парче сирење?

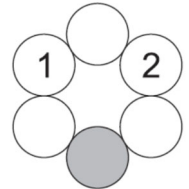


- (A) 3 (B) 5 (C) 8 (D) 10 (E) 11

12. На една трка од 60 m со пречки се поставени пет пречки. Првата пречка е после 12 m од стартот на трката. Растојанието помеѓу било кои две соседни пречки е 8 m. Колку далеку е последната пречка од финишот на трката?

- (A) 16 m (B) 14 m (C) 12 m (D) 10 m (E) 8 m

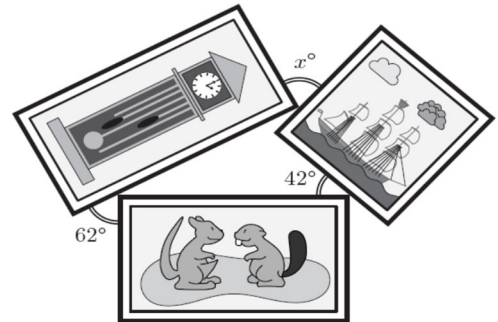
13. Елена сака да напише број во секој круг на сликата. Таа сака секој број да биде еднаков на збирот на броевите на во двата соседни кругови. Таа веќе има напишано два броја(види цртеж). Кој број треба да биде напишан во сивиот круг?



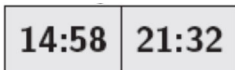
- (A) 2 (B) -1 (C) -2 (D) -3 (E) -5

14. Лујза поставила три правоаголни слики како на цртежот. Колкава е вредноста на аголот x ?

- (A) 64 (B) 70 (C) 72 (D) 76 (E) 80



15. Теон е на трака за трчање во вежбајна. Тој гледа на две стоперки. Првата го покажува времето поминато откако почнал со трчањето, додека втората го покажува времето до крајот на неговата сесија со трчање(види цртрж лево). Во некој момент двете стоперки покажуваат исто време. Кое е времето кое го покажуваат?



(A) 17:50 (B) 18:00 (C) 18:12 (D) 18:15 (E) 18:20

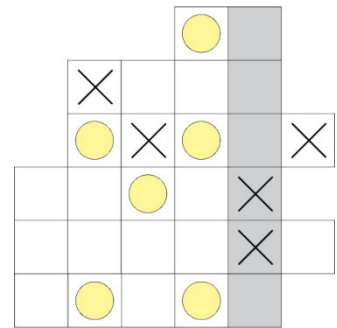
16. Јулија сака да го пополни секое со различен прост број помал од 20, така што A е природен број. Која е максималната вредност на A?

$$A = \frac{\boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{}}{\boxed{}}$$

- (A) 20 (B) 14 (C) 10 (D) 8 (E) 6

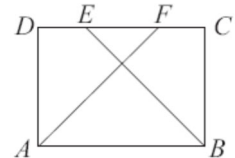
17. Мартин сака да ги пополни квадратчињата на сликата така што секое квадратче има или кругче или икс. Тој сака да биде сигурен дека нема ниту една линија од четири последователни квадратчиња со исти симболи во било која колона, редица или дијагонала. Кога тој ќе ги пополни квадратчињата на сликата, кои симболи ќе ги содржи колоната означена со сиво?

- (A) 3 кругчиња и 3 иксови (B) 2 кругчиња и 4 икса
(C) 4 кругчиња и 2 икса (D) 5 кругчиња и еден икс
(E) едно кругче и 5 икса



18. Во правоаголникот ABCD, точките E и F лежат на страната DC, така што $\angle EBA = \angle DFA = 45^\circ$ и $AB + EF = 20$ cm, како на цртежот. Колку е должината на BC?

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

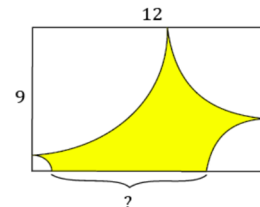


19. Сања има два сада со нумерирани топчиња(на секое топче бројче). Садот X содржи седум топчиња нумерирани со 1, 2, 6, 7, 10, 11 и 12. Садот Y содржи пет топчиња нумерирани со 3, 4, 5, 8, и 9. Кое топче треба Сања да го премести од садот X во садот Y за да не се намали средната вредност на броевите во секој од садите.

- (A) 6 (B) 7 (C) 10 (D) 11 (E) 12

20. Лука нацртал четвртина кружности со центар во секое теме на правоаголно знаме со димензии 12 cm и 9 cm, па со тоа е формиран обоената област, како на цртежот десно. Колку изнесува должината на делот означен со прашалник(види цртеж)?

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



Секоја од задачите со реден број од 21 до 30 се вреднува со 5 поени

21. Во шестцифрениот број PAPAUA, различни букви означуваат различни цифри и исти букви означуваат исти цифри. Важи $Y = P + P = A + A + A$. Која е вредноста на $P \times A \times P \times A \times Y \times A$?

- (A) 432 (B) 342 (C) 324 (D) 243 (E) 234

22. За време на две сесии на фудбалски тренинг, Пол шутнал точно 17 пати во рамките на голот. Во првата тренинг сесија, 60% од шутевите му биле во рамките на голот. Во втората тренинг сесија, 75% од шутевите му биле во рамките на голот. Колку пати Пол шутирал во рамките на голот во втората тренинг сесија?

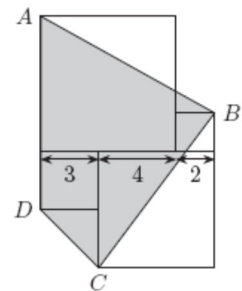
- (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9 (E) 10

23. Андреј секогаш излегува од дома за на училиште во 8:00 наутро. Неговото училиште е оддалечено 1 km од дома. Кога тој пешачи, неговата брзина на пешачење е 4 km/h. Кога вози велосипед, неговата брзина е 15 km/h. Тој е 5 минути порано на училиште кога пешачи до училиште. Колку минути е порано на училиште кога доаѓа со велосипед?

- (A) 12 (B) 13 (C) 14 (D) 15 (E) 16

24. Ријана нацрнала четири квадрати како на цртежот. Која е плоштината на четириаголникот обоен во сиво?

- (A) 54 (B) 60 (C) 66 (D) 72 (E) 80

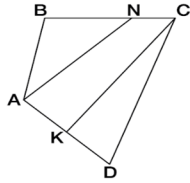
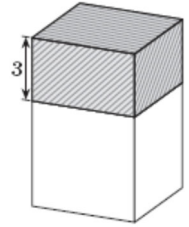


25. Буквите p, q, r, s и t претставуваат пет последователни природни броеви, но не мора да се запишани во дадениот редослед. Збирот на p и q е 69 и збирот на s и t е 72. Колку е r?

- (A) 29 (B) 31 (C) 34 (D) 37 (E) 39

26. Кога висината на квадратот ќе се намали за 3 cm, неговата плоштина ќе се намали за 60 cm^2 . Новодобиеното тело е коцка. Кој е волуменот на почетниот квадрат во cm^3 ?

- (A) 75 (B) 125 (C) 150 (D) 200 (E) 225



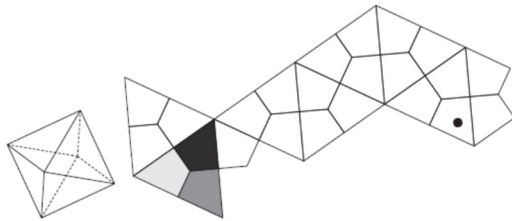
27. Во четириаголникот ABCD, точките N и K се наоѓаат на страните BC и AD, соодветно, така што $BN = 2NC$ и $AK = KD$. Плоштината на триаголникот CKD е 2, и плоштината на триаголникот ABN е 6. Која е плоштината на четириаголникот ABCD?

- (A) 13 (B) 14 (C) 15 (D) 16 (E) 17

28. Некои птици, вклучувајќи ги Хари, Лери, Нели и Трејси, се наоѓаат на четири паралелни жици вертикално. Над Хари има 10 птици. Над Лери има 25 птици. Под Нели има пет птици. Под Трејси има две птици. Бројот на птици над Теејси е делив со бројот на птици по него. Колку птици вкупно се наоѓаат на четирите жици?

- (A) 27 (B) 30 (C) 32 (D) 37 (E) 40

29. Фигурата дадена лево подолу е дадена развиена мрежа на октаедар. Секоја страна на октаедарот е поделена на три дела. Октаедарот е обоен со три бои: црна, темно сива и светло сива така што деловите што имаат заедничко теме или имаат заедничко спротивно теме се обоени со



иста боја. Со која боја може да биде обоен делот означен со точка(види цртеж)?

- (A) Само црна
(B) Само темно сива
(C) Само светло сива
(D) И двете црна и темно сива се можни
(E) И двете црна и светло сива се можни

30. Александра има златни, црвени, црни, розеви и бели бисери во пет мали кутии. Секоја кутија содржи бисери од само една боја. Кутиите се означени како на цртежот и сите ознаки на кутиите се точни. Пријателката на Александра, Лиле, сака да знае која кутија ги содржи златните бисери. Таа може да отвори точно една од кутиите и да види какви бисери има внатре. Која кутија треба Лиле да ја отвори, за да со сигурност каже која од кутиите ги содржи златните бисери?

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

Меѓународен натпревар КЕНГУР 20.03.2025

3 и 4 година – Категорија Student

Тестот се работи за време од 1h и 15 min.

За неточен одговор на прашање се одзема една четвртина од бројот на поени со кое тоа прашање се вреднува. За да се избегне негативен вкупен резултат на крајот се додаваат 30 поени, така што максималниот можен број на освоени поени е 150. При работата калкулатори не се дозволени.

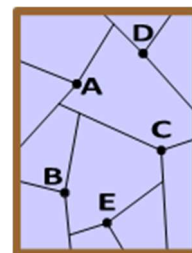
Секоја од задачите со реден број од 1 до 10 се вреднува со 3 поени

1. Годишната 2025 е полн квадрат бидејќи $2025 = 45^2$. Колку години треба да поминат до следната година која е полн квадрат?

- (A) 25 (B) 91 (C) 121 (D) 500 (E) 2025

2. Ученик фрлил пет камења еден по друг, удирајќи го прозорецот во точките A, B, C, D и E. На местото каде секој камен го удира стаклото, создава прави пукнатини, кои запираат или кај претходна пукнатина или на рамката на прозорецот. По кој редослед студентот ги фрлил камењата?

- (A) DACBE (B) ABCDE (C) BDACE (D) BCDAE (E) DCABE



3. Васил има 20 различно обоени топки со боите: жолта, зелена, сина и црна. Од овие топки, точно 17 не се зелени, 15 не се црни и 12 не се жолти. Колку топки се сини?

- (A) 8 (B) 7 (C) 6 (D) 4 (E) 3

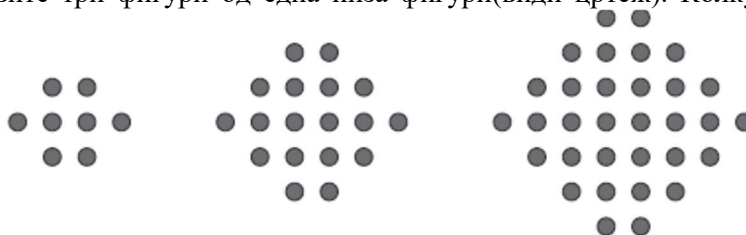
4. Во кој интервал лежи вредноста на 88×888 ?

- (A) Помеѓу 8 и 88 (B) Помеѓу 88 и 888 (C) Помеѓу 888 и 8 888
(D) Помеѓу 8 888 и 88 888 (E) Помеѓу 88 888 и 888 888

5. Кој од следниве броеви е квадратен корен од 16^{16} ?

- (A) 4^4 (B) 4^8 (C) 4^{16} (D) 8^8 (E) 16^4

6. Фигурите подолу се првите три фигури од една низа фигури(види цртеж). Колку точки има



петтата фигура во низата?

- (A) 72 (B) 74 (C) 76 (D) 78 (E) 80

7. Мартин го добил бројот x со делење на бројот $\sqrt{11}$ со 3. Каде се наоѓа бројот x на бројната оска?

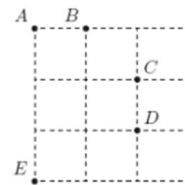
- (A) Помеѓу 0 и 1 (B) Помеѓу 1 и 2 (C) Помеѓу 2 и 3
(D) Помеѓу 3 и 4 (E) Помеѓу 4 и 5

8. Омиленото чоколадо на Силвана е пакувано во пакети. Секој пакет порано имал пет чоколади. Сега секој пакет има четири чоколади, но се продава по иста цена како порано. За колку проценти се зголемила цената на чоколадото?

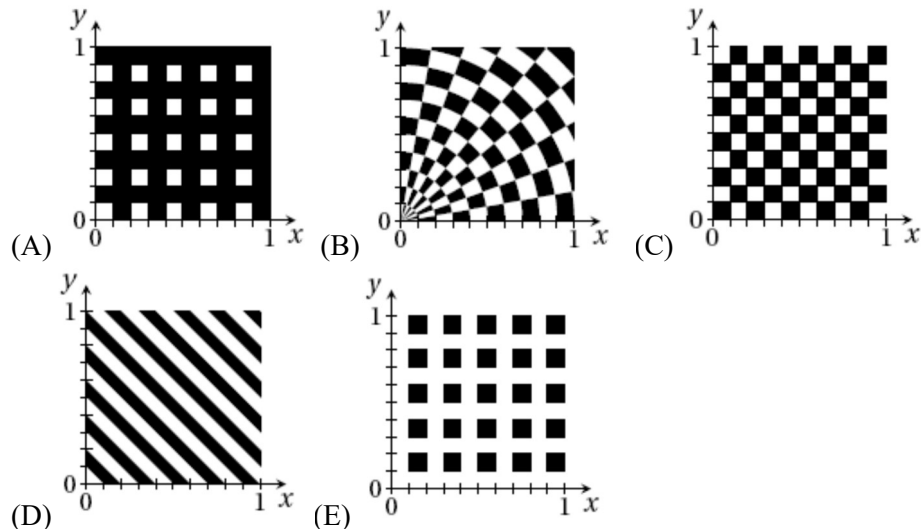
- (A) за 10% (B) за 20% (C) за 25% (D) за 30% (E) за 50%

9. Роберт сака да избере четири точки така што растојанијата помеѓу секој пар на точки да бидат различни. Која од точките A, B, C, D и E на цртежот треба да се отстрани?

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

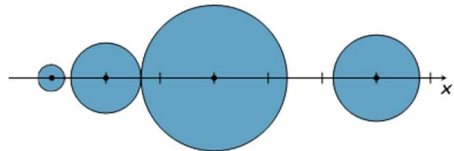


10. Во ху-рамнината, во областа дадена со $0 \leq x \leq 1$, $0 \leq y \leq 1$, некои точки се обоени црно. Точката (x, y) е обоена црно ако и во двете координати x и y , првата цифра после децималната записка е непарна. Како изгледа резултатот на боењето?



Секоја од задачите со реден број од 11 до 20 се вреднува со 4 поени

11. Четири кругови со позитивни радиуси r_1, r_2, r_3 и r_4 се со центри во $(0, 0)$, $(1, 0)$, $(3, 0)$ и $(6, 0)$. Круговите може да се допираат, но не да се преклопуваат. Која е најголемата можна вредност на $r_1 + r_2 + r_3 + r_4$?



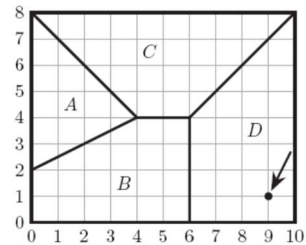
- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) Нема горна граница

12. Помеѓу 10 природни броеви, точно пет се деливи со 5 и точно седум се деливи со 7. Нека M е најголемиот од тие броеви. Која е најмалата можна вредност на M ?

- (A) 105 (B) 77 (C) 75 (D) 63 (E) Друга вредност

13. На мапата е даден мал град кој има 4 училишта. Мапата ги прикажува регионите A, B, C и D од сите најблиски точки, соодветно, до секое училиште. Координатите на училиштето во регионот D се $(9, 1)$. Кои се координатите на училиштето во регионот A?

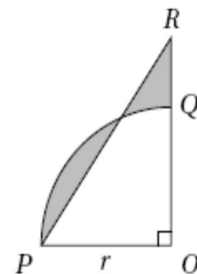
- (A) $(0, 4)$ (B) $(1, 4)$ (C) $(1, 5)$ (D) $(1, 6)$ (E) $(2, 4)$



14. На цртежот е даден четврт круг OPQ и триаголникот OPR .

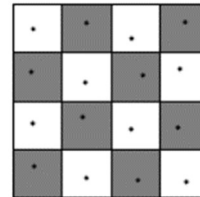
Двете обоени области на цртежот имаат иста плоштина. Колкава е должината на OR ?

- (A) $\frac{\pi r}{2}$ (B) $\frac{3r}{2}$ (C) πr (D) $\frac{2}{\pi}$ (E) $\frac{\pi}{2r}$



15. Кој е најмалиот природен број N така што $\sqrt{2\sqrt{3\sqrt{N}}}$ е природен број?
 (A) $2^{12} \cdot 3^6$ (B) $2^4 \cdot 3^{14}$ (C) $2^4 \cdot 3^6 \cdot 5^8$ (D) $2^4 \cdot 3^2$ (E) Ниту едно од претходните

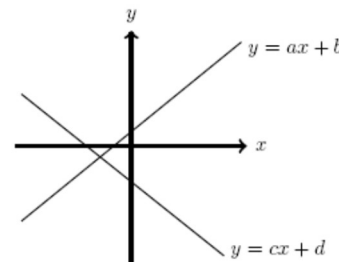
16. На 4×4 голема шаховска табла има 16 кенгури, по еден во секое квадратче (види цртеж). Во секој потег, секој од кенгурите скока на соседното квадратче (горе, долу, лево или десно, но не дијагонално). Сите кенгури остануваат на таблата. Може да има повеќе кенгури во било кое квадратче. После 100 потези, кој е најголемиот можен број на празни квадратчиња?



- (A) 15 (B) 14 (C) 12 (D) 10 (E) 8

17. Петцифрениот број $\overline{N18NN}$ е делив со 18. Кое од следниве тврдења е точно за цифрата N ?

- (A) Постои точно само една таква цифра N
 (B) Постојат точно две такви цифри N
 (C) Постојат точно три такви цифри N
 (D) Не постои таква цифра N
 (E) Има повеќе од три такви цифри N

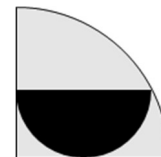


18. Еден студент нацртал графици на две линеарни функции во координатен систем, како на цртежот. Вредноста на изразот $ab + cd - (ac + bd)$ е секогаш

- (A) негативна (B) непозитивна (C) позитивна
 (D) нула (E) Ниту едно од претходните е секогаш точно

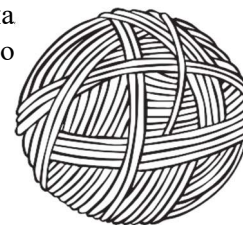
19. Плоштината на црниот полукруг е 12 cm^2 . Која е плоштината на големиот четврт круг?

- (A) 42 cm^2 (B) 36 cm^2 (C) 32 cm^2 (D) 30 cm^2 (E) 25 cm^2



20. Кога бабата почнала да плете волнени чорапи, таа имала огромно клопче од предиво со дијаметар од 30 cm. Откако исплела 70 чорапи, таа сеуште имала клопче со дијаметар од 15 cm. Уште колку чорапи може да исплете бабата со предивото кое останало?

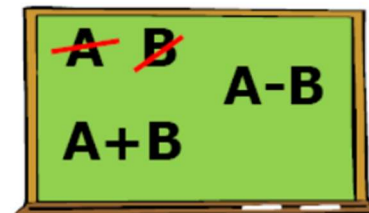
- (A) 70 (B) 50 (C) 30 (D) 20 (E) 10



Секоја од задачите со реден број од 21 до 30 се вреднува со 5 поени

21. Лука започнува со два броја запишани на таблата. Потоа тој ги брише и го запишува збирот на броевите и позитивната разлика на тие броеви. Тој го продолжува истиот процес со новодобиените броеви. Тој почнува со броевите 3 и 5 и го повторува процесот 50 пати. Кои се броевите со кои Лука ќе заврши со оваа постапка?

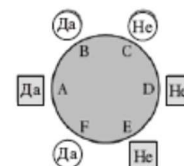
- (A) 3^{25} и 5^{25} (B) 3^{50} и 5^{50} (C) $2 \cdot 3^{25}$ и $2 \cdot 5^{25}$
 (D) $3 \cdot 2^{25}$ и $5 \cdot 2^{25}$ (E) Ниту еден од претходните одговори



22. Никола напишал произволен двоцифрен број на таблата. Потоа, тој ја избришал последната цифра на бројот. Како резултат, почетниот број е намален за $p\%$. Кој од следниве одговори е најблиску до најголемата можна вредност на p ?

- (A) 10 (B) 50 (C) 90 (D) 95 (E) 99

23. Група од три квадратни мажи од Марс и група од три кружни мажи од Јупитер седат на кружна маса, како на цртежот. Еден од шестмината го има клучот од нивната летечка чинија. Сите членови од едната група секогаш ја кажуваат вистината и сите членови на другата група секогаш лажат. На сите шест им било поставено прашањето: „Дали мајот кој седи до тебе го има клучот?“ Нивните одговори се дадени на сликата. Кој го има клучот?



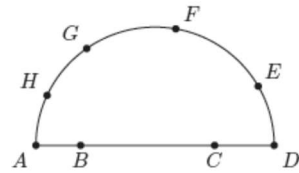
- (A) A (B) B (C) C (D) D (E) E

24. Јулија и нејзината помала сестра Паола одат да возат велосипед. И двете возат со константна брзина: Јулија со 18 km/h и Паола со 12 km/h и тие возат по иста патека. Јулија се почувствувала уморно после 20 минути и одлучила да се врати. Кога таа ја сретнала Паола, Јулија и рекла да се врати и таа, па и двете се вратиле дома возејќи секоја со својата константна брзина. Колку минути покасно од Јулија пристигнала Паола?

- (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 10 (E) 15

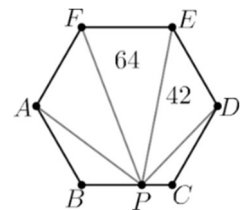
25. На полуокружница со дијаметар AD, точките B и C лежат на дијаметарот и точките E, F, G и H лежат на лакот на полуокружницата (види цртеж). Колку триаголници може да се формираат со темиња во три од овие осум точки?

- (A) 15 (B) 50 (C) 51 (D) 52 (E) 54

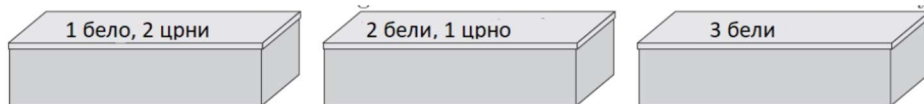


26. На цртежот е даден правилен шестаголник ABCDEF. Точката P лежи на BC, па плоштината на $\triangle PEF$ е 64 и плоштината на $\triangle PDE$ е 42 (види цртеж). Колкава е плоштината на $\triangle APF$?

- (A) 53 (B) 54 (C) 56 (D) 60 (E) 64



27. Секоја од три кутии содржи три топчиња. Описите на капаците од кутиите ја покажуваат содржината на секоја кутија. Капаците се разместени така што ниту еден од нив не ја покажува точната содржина на кутиите (види цртеж).

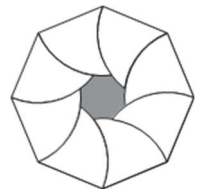


Миле избира кутија, случајно извлекува топче од неа и ја запишува неговата боја, без да го враќа топчето назад. Кој е најмалиот број на топчиња кои треба Миле да ги извлече, за да може да ја определи содржината на секоја од кутиите?

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

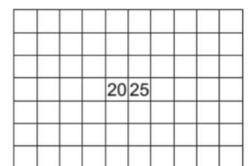
28. На цртежот е даден правилен осумаголник со страна 1 cm. Лак со радиус 1 cm е нацртан така што минува низ секое теме како на сликата. Колкав е периметарот на областа обоена во сиво (види цртеж)?

- (A) π cm (B) $\frac{2\pi}{3}$ cm (C) $\frac{8\pi}{9}$ cm (D) $\frac{4\pi}{5}$ cm (E) $\frac{3\pi}{4}$ cm



29. Павлина напишала број во секое квадратче од 7×10 табела. Збирот на сите броеви во секој 3×4 или 4×3 правоаголник е нула. Броевите во две од квадратчињата се дадени на сликата. Колку изнесува збирот на сите броеви во табелата?

- (A) -5 (B) -20 (C) -25 (D) -45 (E) Не е можно да се определи



30. Страните AB и CD од конвексниот четириаголник ABCD се поделени на три дела со точките E, F, P и Q така што $AE = EF = FB$ и $DP = PQ = QC$. Дијагоналите на AEPD и FBCQ се сечат во M и N, соодветно. Плоштините на триаголниците AMD, EMP и FNQ се 154, 112 и 99, соодветно. Која е плоштината на триаголникот BCN?

- (A) 57 (B) 70 (C) 72 (D) 86 (E) 141

