

7 и 8 одделение осмолетка

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

1. Четири чоколади чинат 6 евра повеќе од едно чоколадо. Колку чини едно чоколадо?

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

2. $11,11 - 1,111 =$

- (A) 9,009 (B) 9,0909 (C) 9,99 (D) 9,999 (E) 10

3. Еден часовник е поставен на маса, на тој начин што стрелката која покажува минути е во правец североисток. После колку минути таа ќе покажува северозапад?

- (A) 45 (B) 40 (C) 30 (D) 20 (E) 15

4. Марија има ножици и пет букви направени од картон. Таа може да ја пресече секоја од буквите по права линија само еднаш. Од која буква, пресекувајќи ја, таа може да добие најмногу парчиња?

- (A) O (B) F (C) S (D) H (E) M

5. Еден змеј има 5 глави. Секогаш кога ќе се пресече една негова глава му пораснуваат пет нови глави. Ако нему шест пати последователно му е пресечена по една глава (една по една), колку глави има змејот?

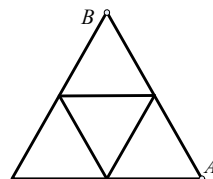
- (A) 25 (B) 28 (C) 29 (D) 30 (E) 35

6. Во кој од следните бројни изрази може да се замени цифрата 8 со друг позитивен број (различен од 8), а да се добие ист резултат?

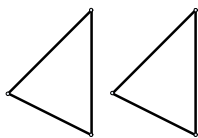
- (A) $(8+8):8+8$ (B) $8 \cdot (8+8):8$ (C) $8+8-8+8$ (D) $(8+8-8) \cdot 8$ (E) $(8+8-8):8$

7. Секоја од деветте патеки во паркот има должина 100 m.

Ана сака да направи прошетка, така што да тргне од точката A и да пристигне во точката B (види цртеж). Притоа, таа по една патека може да помине само еднаш. Која е должината на најдолгиот пат која таа може да го избере?

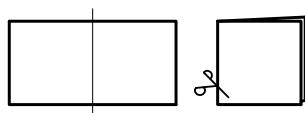


- (A) 900m (B) 800m (C) 700m (D) 600m (E) 400m

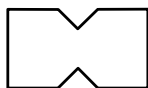


8. Дадени се два триаголници (како на цртежот). На колку начини може да се избераат две темиња, по едно од секој триаголник, така што правата што минува низ нив не сече ниту еден од триаголниците?

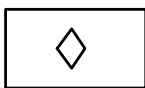
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) повеќе од 4



9. Дамјан, еден лист хартија го превиткува како што е прикажано на цртежот и прави два пресеци со ножици. Потоа тој го одвиткува листот. Кој од следните облици не може да го добие?



(A)



(B)



(C)

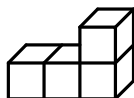
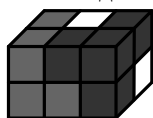


(D)

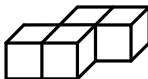


(E)

10. Еден квадар е направен од три дела. Секој од деловите е направен од четири коцки и е обоен во една иста боја (види цртеж). Кој од следните делови е од бела боја?



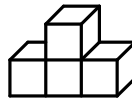
(A)



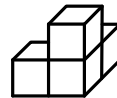
(B)



(C)



(D)



(E)

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

11. Во $\triangle \times \triangle = \square \times \square$, еднакви фигури означуваат еднакви цифри, а различни фигури претставуваат различни цифри. Сите цифри се поголеми од еден. Колку различни цифри претставува триаголникот за кој равенството е точно?

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

12. Употребувајќи ја секоја од цифрите 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и 8 само по еднаш, се формирани два четирицифрени броја, такви што нивниот збир е најмал. Колку е вредноста на тој збир?

(A) 2468 (B) 3333 (C) 3825 (D) 4734 (E) 6912

стара градина

(A) 5 m²

нова градина

(B) 9 m²

13. Госпоѓата Марија во својата градина одгледувала грашок и јагоди. Оваа година правоаголната површина под грашок ја наголемила до квадратна, проширувајќи ја едната страна за 3 метри (види цртеж). Притоа, површината со јагоди се намалила за 15 m².

Колкава е површината под грашок пред наголемувањето?

(A) 5 m² (B) 9 m² (C) 10 m² (D) 15 m² (E) 18 m²

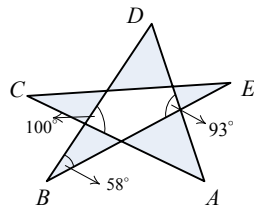


14. Марија сака да ја пополни правоаголната шема (дадена на цртежот) запишувајќи три броја, по еден во секое празно квадратче. Притоа, збирот на броевите во првите три квадратчиња да биде 100, во средните три збирот да биде 200, а во последните три збирот да биде 300. Кој број Марија треба да го запише во средното квадратче?

(A) 50 (B) 60 (C) 70 (D) 75 (E) 100

15. Фигурата прикажана на цртежот е петокрака ѕвезда. Колку е вредноста на аголот кај темето A.

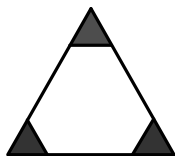
(A) 35° (B) 42° (C) 51° (D) 65° (E) 109°



16. Броевите 2, 5, 7 и 12 се запишани на една страна од четирите карти, по еден број на секоја карта, а на другата страна од картите е запишано: “делив со 7”, “прост”, “непарен” и “поголем од 100”, по една реченица на секоја карта. Познато е дека бројот запишан на секоја од картите не соодветствува со тоа што е запишано на другата нејзина страна.

Кој број е запишан на картата на која стои ” поголем од 100 ”?

- (A) 2 (B) 5 (C) 7 (D) 12 (E) не е можно да се определи



17. Од рамностран триаголник со страна 6 cm се отсечени три рамностранни триаголници, секој од кои содржи по едно теме од почетниот триаголник (види цртеж).

Трите мали триаголнициња заедно имаат ист периметар како и белиот петаголник. Колку е должината на страната на малите триаголнициња?

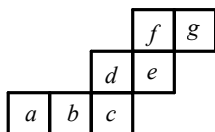
- (A) 1 cm (B) 1,2 cm (C) 1,25 cm (D) 1,5 cm (E) 2 cm

18. Една пита кашкавал била разделена на парчиња. Глувчињата секој ден од нив краделе. Мрзливата мачка Џинџер забележала дека секое глувче украде различен број на парчиња, секое глувче украде помалку од 10 парчиња, и ниту едно глувче не украде двојно повеќе парчиња од друго глувче. Колку глувчиња забележала Џинџер?

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

19. На аеродромот има хоризонтална подвижна трака со должина 500 m, која се движи со брзина 4 km/h. Дарко и Маја во исто време почнале да се движат со неа, при што Маја продолжила да оди со брзина 6 km/h, а Дарко само стоел на траката. Колку метри Маја е пред Дарко кога таа ја напуштила траката?

- (A) 100 m (B) 160 m (C) 200 m (D) 250 m (E) 300 m



20. Коцка тркаламе по рамнина, преку нејзините рабови. Нејзината долна страна ги зазема позициите a, b, c, d, e, f и g во дадениот редослед (види цртеж). Кои две позиции се заземени од иста страна на коцката?

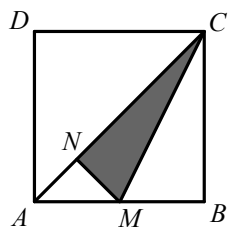
- (A) a и g (B) a и f (C) a и e (D) b и g (E) b и f

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

21. Маја имала 5 коцки. Таа ги наредила по големина една над друга, од најголема до најмала и направила кула. Рабовите на две соседни коцки секогаш се разликуваат за 2 cm. Најголемата коцка има раб колку што е висината на кулата направена од двете најмали коцки.

Колку е висината на кулата изградена од сите пет коцки?

- (A) 6 cm (B) 14 cm (C) 22 cm (D) 44 cm (E) 50 cm



22. Да се определи количникот од површините на сивата област (триаголникот MNC) и квадратот $ABCD$ ако M е средна точка на страната AB , а MN е нормална на AC ?

- (A) 1:6 (B) 1:5 (C) 7:36
(D) 3:16 (E) 7:40

23. Танго се игра во парови, играат еден маж и една жена. На вечерниот танц имало не повеќе од 50 присутни. Во еден момент

$\frac{3}{4}$ од мажите играле со $\frac{4}{5}$ од жените. Колку луѓе (учесници на вечерниот танц) играле танго во тој момент?

- (A) 20 (B) 24 (C) 30 (D) 32 (E) 46

24. Давид сака да ги распореди броевите од 1 до 12 на кружница, така што било кои два соседни броеви да се разликуваат за 2 или 3. Кои броеви ќе бидат соседни?

- (A) 5 и 8 (B) 3 и 5 (C) 7 и 9 (D) 6 и 8 (E) 4 и 6

25. Еден трицифрен број го има својството: ако се избрише првата цифра се добива полн квадрат, и ако се избрише последната цифра повторно се добива полн квадрат. Колку е збирот на сите такви трицифрени броеви?

- (A) 1013 (B) 1177 (C) 1465 (D) 1993 (E) 2016

26. Во една книга се запишани 30 приказни. Должината на приказните се меѓусебно различни (попарно различни): 1, 2, 3, 4, 5, 6, ..., 30 страни. Секоја приказна почнува од нова страна. Првата приказна почнува од првата страна.

Кој е максималниот број на приказни кои почнуваат на непарна страна?

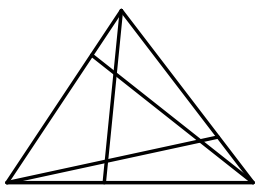
- (A) 15 (B) 18 (C) 20 (D) 21 (E) 23

27. Рамностран триаголник ротира околу неговиот центар: прво за 3° , па за 9° и така натаму (во n -тиот чекор ротира за $(3^n)^\circ$). Колку различни позиции ќе има триаголникот при ваквите ротации (исклучувајќи ја почетната позиција)?

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 360

28. Едно јаже е превиткано на половина. Потоа пак на половина и на крај по трет пат на половина. Така превитканото јаже е пресечено напреку при што се добиени 9 делови. Која од следните должини не може да е должина на јажетото?

- (A) 52 m (B) 68 m (C) 72 m (D) 88 m (E) сите одговори се можни



29. Еден триаголник со три отсечки е разделен на четири триаголници и три четириаголници. Збирот на периметрите на четириаголниците е 25 cm. Збирот на периметрите на четирите делбени триаголници е 20 cm. Периметарот на почетниот триаголник е 19 cm.

Колку е збирот на должините на трите отсечки?

- (A) 11 cm (B) 12 cm (C) 13 cm (D) 15 cm (E) 16 cm

30. Во секое квадратче од квадратна шема 3×3 е запишан по еден позитивен број при што: производот на броевите во секоја редица и производот на броевите во секоја колона е 1; во секој 2×2 квадрат производот на броевите е 2. Кој број е запишан во средниот квадрат?

- (A) 16 (B) 8 (C) 4 (D) $\frac{1}{4}$ (E) $\frac{1}{8}$