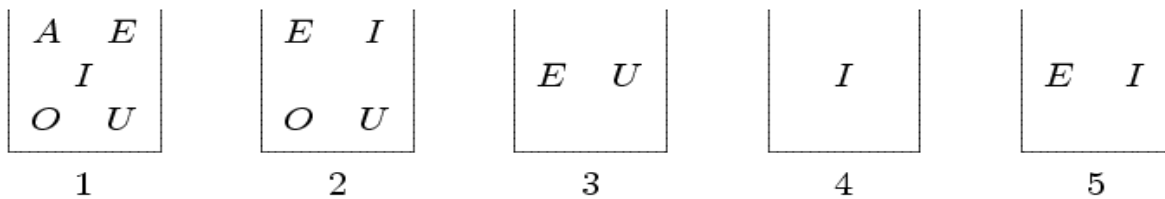


За неточен одговор се одзема една четвртина од бројот на поени со кои прашањето се вреднува. За да се избегне негативен вкупен резултат на крајот се додаваат 30 поени, така што вкупниот можен број на освоени поени е 150. Калкулатори не се дозволени.

1) Во 5 кутии се сместени карти на кои се испишани буквите А, Е, И, О, У како што е прикажано. Петар ги отстранува картите од кутиите, на тој начин што на крајот секоја кутија содржи по една карта, и различни кутии содржат карти со различни букви. Која карта останала во кутијата 2?



- A) A B) E C) I D) O E) U

A) Горан за 36 секунди B) Филип за 24 секунди
C) Горан за 6 секунди D) Филип за 4 секунди
E) Тие истрчале за исто време

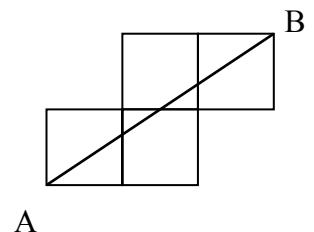
A) B) C) D) E)



A) 0 B) 1 C) 2
D) 4 E) 5

A) 5 B) $\sqrt{13}$ C) $\sqrt{5} + \sqrt{2}$
D) $\sqrt{5}$ E) ни една од претходните

A) 100 кенгур B) 3 кенгур C) кенгур^{кенгур}
D) (кенгур)² E) (кенгур)³



7) Почнувајќи од некој број, и броејќи по три, или по четири, или по пет броја, секогаш добивам ист број 70. Кој е мојот почетен број?

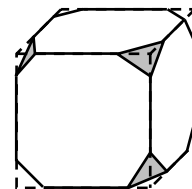
- A) 10 B) 12 C) 52 D) 60 E) Не може да се одреди

8) Мирко и Славко сечат два еднакви правоаголника. Мирко добил два правоаголника со периметар од по 40 cm секој, а Славко добил два правоаголника со периметар од по 50 cm секој. Колку изнесувале периметрите на почетните правоаголници?

- A) 40 cm B) 50 cm C) 60 cm D) 80 cm E) 100 cm

9) На коцка и се отсечени сите ќошиња, како што е прикажано. Колку рабови има така добиеното тело?

- A) 26 B) 30 C) 36 D) 40 E) 48



10) На првиот тест по правопис, освоив еден од можни пет поени. Ако се потрудам добро и ги добијам сите можни поени на секој тест од сега па натаму, колку уште тестови треба да направам за да мојот просек биде четири од пет точни одговори?

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

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

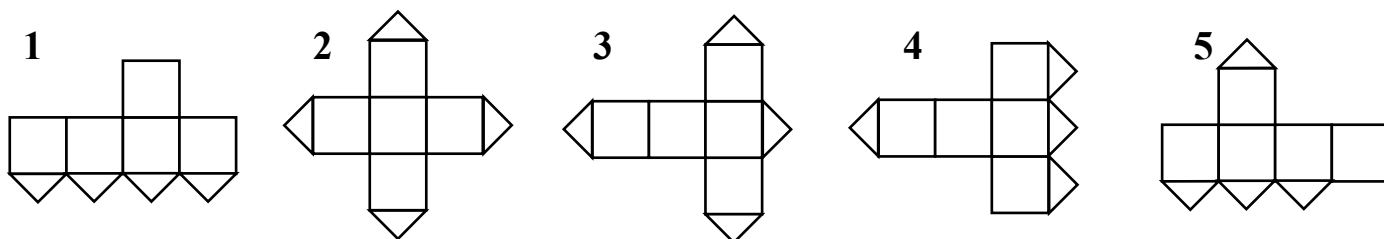
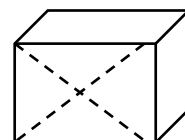
11) Во една кутија има седум карти. На картите се напишани броевите од 1 до 7 (на секоја карта само еден број). Првиот мудрец избира 3 карти од кутијата по случаен избор, а вториот мудрец избира 2 карти (така во кутијата остануваат 2 карти). Тогаш, првиот мудрец му вели на вториот: "Јас знам дека збирот на броевите од твоите карти е парен број." Збирот на броевите од картите на првиот мудрец е еднаков на

- A) 10 B) 12 C) 6 D) 9 E) 15

12) Билјана има 10 карти, на секоја од картите е напишан точно еден од броевите 3, 8, 13, 18, 23, 28, 33, 48, 53, 68. Кој е најмалиот број на карти кои треба Билјана да ги избере за да збирот на броевите од картите кои ги избрала да е еднаков на 100?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) невозможно е да се направи тоа

13) Еден од сидовите на коцката е исечен по должината на неговите дијагонали (види цртеж). Кои од следните мрежи се невозможни?



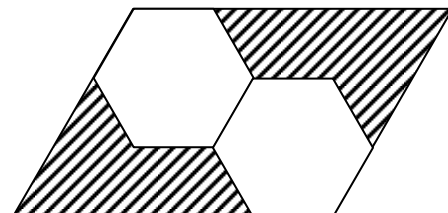
- A) 1 и 3 B) 1 и 5 C) 3 и 4 D) 3 и 5 E) 2 и 4

14) 7-те цуциња се родени на ист ден, во 7 последователни години. Најмладите 3 цуциња имаат 42 години сите заедно. Колку години заедно имаат најстарите 3 цуциња?

- A) 51 B) 54 C) 57 D) 60 E) 63

15) На цртежот двата правилни шестаголника се еднакви меѓусебно. Кој дел од плоштината на паралелограмот е штрафираниот дел?

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



16) Шест цели броеви се нанесени на реалната права (види цртеж). Се знае дека барем два од нив се деливи со 3, и барем два од нив се деливи со 5. Кои броеви се деливи со 15?

A B C E D F



A) A и F B) B и D C) C и E D) сите шест броеви E) само еден од нив

17) Весна отишла за ги купи производите A, B и C на една распродажба. Односот на цените на производите пред распродажбата била 5:2:1. На производот A таа добила попуст од 20%, на B попуст од 25% и на C попуст од 50%. Кога Весна пристигнала дома го пресметала вкупниот процент на попуст кој го добила. Тој изнесува

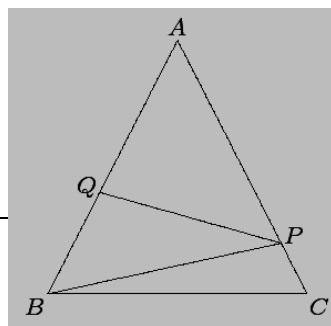
A) 75% B) 30% C) 42.5% D) 28.75% E) 25%

18) Колку најмогу цифри може да бидат избришани од 1000-цифрениот број 20082008...2008, така да сумата на цифрите што останале да е 2008?

A) 260 B) 510 C) 520 D) 1020 E) 746

19) На цртежот е прикажан рамнокрак триаголник со краци $AB=AC$. Ако отсечката PQ е нормална на кракот AB, аголот BPC е 120° и аголот ABP е 50° тогаш колку изнесува аголот PBC?

A) 5° B) 10° C) 15° D) 20° E) 25°



20) Колку парови реални броеви постојат такви што збирот, производот, и количникот на тие два броја да се еднакви?

A) ниеден B) 1 пар C) 2 пара D) 4 пара E) 8 пара

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

21) Секоја цифра, почнувајќи од третата, во декадниот запис на еден 6-цифрен број е еднаква на збирот од претходните две цифри. Колку 6-цифрени броеви го имаат тоа својство?

A) ниеден B) 1 C) 2 D) 4 E) 6

22) Имам дрвена коцка, со три црвени и три сини сида. Кога ќе ја поделам коцката на $3 \times 3 \times 3 = 27$ еднакви мали коцки, колку од овие мали коцки ќе имаат најмалку 2 сида од кои едниот е црвен, а другиот е син?

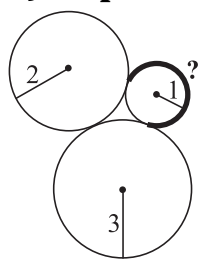
A) 6 B) 12 C) 14 D) 16

E) зависи од тоа кои од сидовите на големата коцка се црвени, а кои се сини

23) Да означиме $n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot (n-1) \cdot n$. Ако $n! = 2^{15} \cdot 3^6 \cdot 5^3 \cdot 7^2 \cdot 11 \cdot 13$, тогаш $n =$

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

24) Периметар $\odot = ?$



A) $\frac{5\pi}{4}$

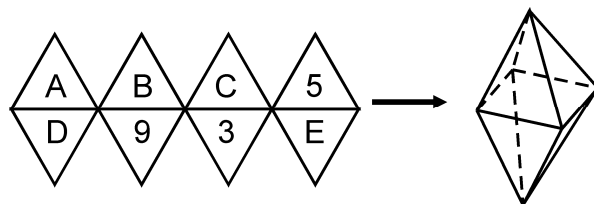
B) $\frac{5\pi}{3}$

C) $\frac{\pi}{2}$

D) $\frac{3\pi}{2}$

E) $\frac{2\pi}{3}$

25) Оваа мрежа од осум рамнострани триаголници може да се превитка и да формира правилен октаедар. За да составш Магичен

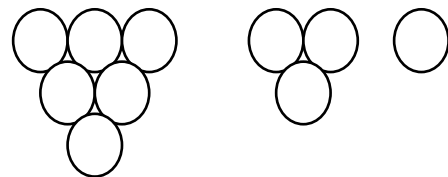


Октаедар, замени ги буквите А, В, С, D и Е со броевите 2, 4, 6, 7 и 8 (без повторување) така да сите зборови на четири броја на четири сида кои делат исто теме да се еднакви.

На твојот Магичен Октаедар, на што е еднаков збирот $B+D$?

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

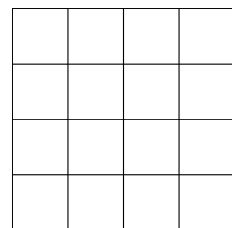
26) 3-пирамида е купче од 3 слоја од топки (како на цртежот) нареден еден над друг. На тој начин се формираат и 4-пирамида, 5-пирамида, итн. Сите надворешни топки на една 8-пирамида се црни (топките се надворешни ако го допираат опишаниот тетраедар), топките во внатрешноста се бели.



Каква фигура фоемираат белите топки?

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

27) Квадрат 4×4 поделен е на 16 единечни квадрати (види цртеж). Најди го најголемиот можен број на дијагонали што може да се повлечат во овие единечни квадрати така да ниједни две од нив да немаат заеднички точки (вклучувајќи ги и крајните точки).

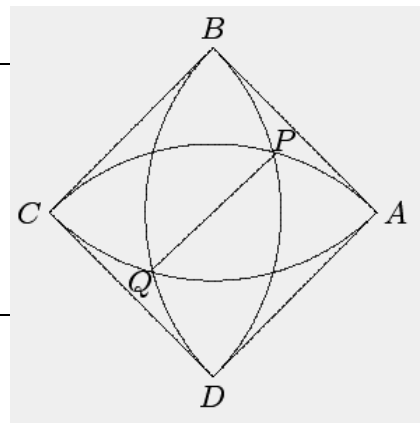


- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

28) Кенгурчето Кеги секогаш скока 1 m или 3 m. Кеги сака да помине пат од 10 m. На колку начини може да го направи тоа? (Начините $1+3+3+3$ и $3+3+3+1$ ги разгледуваме како два различни начина)

- A) 28 B) 34 C) 35 D) 55 E) 56

29) На цртежот ABCD е квадрат со страна 1, а кружните лаци имаат центри во А, В, С и D. Колку изнесува должината на отсечката PQ?



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

30) Колку 2007-цифрени броеви постојат, кај кои секој двоцифрен број составен од две последователни цифри е делив или со 17 или со 23?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 9 E) повеќе од 9