

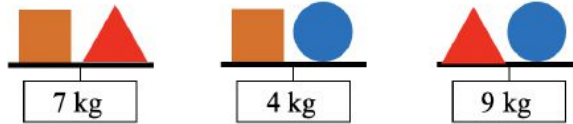


Финален круг Меѓународен математички натпревар
Кенгур 2022



08.05.2022, Македонија
Категорија CADET (4 и 5 одделение)

1.// На дадените три ваги, дадени се три форми, кои имаат различна маса. Колкава е вкупната маса на трите форми?



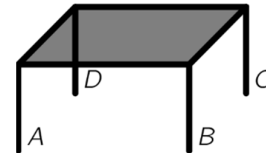
- (A) 10 (B) 11 (C) 13 (D) 16 (E) 20

2.// Броевите што ја претставуваат плоштината на тревникот (lawn) и периметарот на игралиштето (playground) се еднакви меѓу себе. Колку единици е вкупната површина на дворот (lawn+pool+playground)?



- (A) 4 (B) 16 (C) 6
(D) 20 (E) 25

3.// Во една маса четирите ногарки се означени со A, B, C, D . Бидејќи ногарката A е малку пократка, таа се ниша. Што треба да се направи за да оваа маса стои на сите четири нозе, при што може и да биде наклонета?



- (A) да се скрати ногата A (B) да се продолжи ногата B
(C) да се скрати ногата C (D) да се продолжи ногата D
(E) ниту еден од одговорите A-D

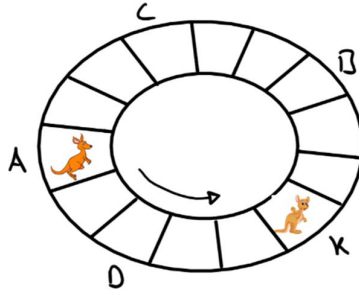
4.// На еден спротски турнир учествуваат четири фудбалски екипи. Секоја екипа игра со преостанатите три по точно еден натпревар. Во ској натпревар, победникот добива 3 бода, а поразениот не добива ниту еден поен. Ако играат нерешено, тогаш секоја екипа добива по еден поен. По сите одиграни натпревари три од екипите имаат по 6 поени. Колку поени има четвртиот тим?

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) Не може да се определи

5.// Доки може да избере четири броеви X, Y, Z, W . Кој е максималниот број на непарни броеви што може Доки да ги добие од нивните попарни зборови $X+Y, X+Z, X+W, Y+Z, Y+W, Z+W$, ако тие се цели броеви?

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

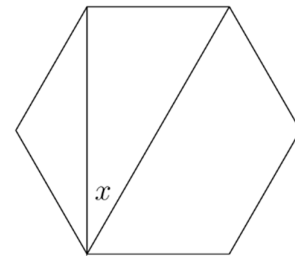
6.//Кенгурката Ана започнува да скока од полето А(види цртеж). Таа може да скока по 6 полиња одеднаш. Кенгурот Јан започнува да скока од полето К. Бидејќи тој е помлад, тој успева да скока само по четири полиња одеднаш. Тие секогаш скокаат во исто време во насока на стрелката дадена на цртежот. После колку скокања Ана ќе биде во исто поле со Јан?



- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) Никогаш

7.//Правоаголен триаголник е нацртан во правилен шестаголник како што е прикажано на цртежот. Колку е вредноста на аголот x во степени?

- (A) 15 (B) 30 (C) 45 (D) 50 (E) 60



8.// На цртежот е дадено едно фризби кое има дебелина од 5 mm. Површината на горната страна, која ние ја гледаме е 325 cm^2 . Секој пар на страни кои се поврзани меѓу себе се нормални една на друга. Тие се или еднакви меѓу себе, или едната е три пати подолга од другата. По целиот обем(периметар) на фризбито има лента со ширина 5 mm. Колку cm лента има на фризбито?



- (A) 650 cm (B) 325 cm (C) 125 cm (D) 100 cm (E) 10 cm

9.// Има пет дечиња. Четири се момчиња и едно е девојче. Само едно дете од нив лаже, а останатите четири ја зборуваат вистината.



Првото дете вели: "Јас сум момче"

Второто дете вели: "Јас сум девојче"

Третото дете вели: "Првото дете лаже, а второто ја кажува вистината"

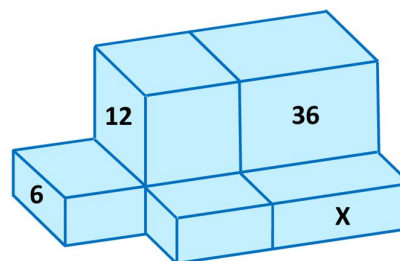
Четвртото дете вели: "Едно од нас не е момче"

Петото дете вели: "Првото дете е момче"

Кое дете е лажното?

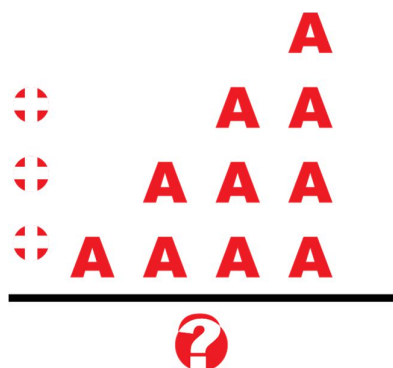
- (A) 5-тото дете (B) 1-тото дете (C) 3-тото дете
(D) 2-тото дете (E) 4-тото дете

10.// Неколку правоаголни паралелопиперди се поставени така што нивните површини се поклопуваат (види цртеж). При тоа дадени се плоштините на три од нив. Колку е плоштината на еден од тие паралелопиперди која е означена со x ?



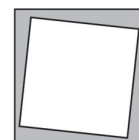
- (A) 16 (B) 18 (C) 24
(D) 26 (E) ниту еден од претходните одговори

11.//Ако A е цифра(едноцифрен број), тогаш со кој број ќе се дели добиениот збир?



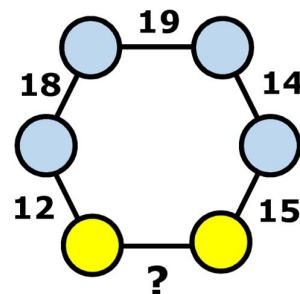
- (A) 4321 (B) 617 (C) 93 (D) 39 (E) 24

12.//Еден квадрат се наоѓа во внатрешноста на други квадрат, како што е прикажано на цртежот. Темната површина на цртежот има плоштина од 43 cm^2 , а секој квадрат има страна која е цел број во см. Колку е збирот на плоштините на триаголниците.

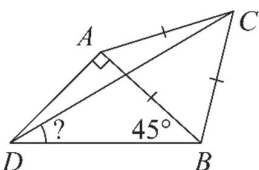


- (A) 882 cm^2 (B) 925 cm^2 (C) 968 cm^2 (D) 1011 cm^2 (E) 2022 cm^2

13.//Шест броеви се запишани во шесте кругови кои се дадени на цртежот(види цртеж). На отсечките кои ги спојуваат два соседни круга е даден збирот на броевите запишани во нив. Единствено тоа не е направено во случајот помеѓу двата жолти круга. Колку е збирот на броевите во двата жолти круга?



- (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13 (E) 14



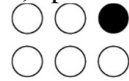
14.// Д $\triangle BAD$, даден на цртежот, е правоаголен триаголник. При тоа $\angle BAD = 90^\circ$, $\angle ABD = 45^\circ$. Која е вредноста на аголот $\angle CDB$?

- (A) 25° (B) 30° (C) 35° (D) 40° (E) 45°

15.//Доки игра една игра, во која девет жетони се наредени во полињата на една 3x3 квадратна шема. Жетоните се бели од едната страна и црни од другата страна. Во еден потег, Доки ги превртува сите жетони од една редица, или една колона или една



дијагонала. На пример станува кога се превртени сите жетони од последната, третата колона гледано од лево кон десно. Доки добил жетони во следната



позиција . Кој е минималниот број на потези така што тој добива ситуација кога сите жетони се со иста боја?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) повеќе од 4 потези
- (E) не е можно да се определи(тоа не е можно)