

МАТЕМАТИЧКИ КЕНГУР, МАЈ 1994
за ученици од II и III клас средни стручни училишта

1) Како се запишува со цифри бројот "тринаесет милиони тринаесет илјади и тринаесет" ?

- A) 13113113 B) 113113 C) 13013013 D) 130001 E) 300013

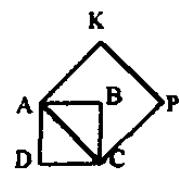
2) Половината од 2^{98} е:

- A) 2^{99} B) 2^{97} C) 2^{49} D) 2^{48} E) 1^{49}

3) Страната на квадратот ABCD е 1m.

Колкава е плоштината на квадратот AKCP?

- A) 1m^2 B) 1.5m^2 C) 2m^2
D) 2.5m^2 E) 3m^2



4) Колку цели броеви има помеѓу броевите 2,12 и 19,09 ?

- A) 18 B) 19 C) 17 D) 16 E) безброј многу

5) Брзината на вртење на кружна пила е 100 вртења во секунда, а брзината на сечење на пилата е 40 m/s. Колкав е приближно дијаметарот на пилата ?

- A) 100 mm B) 20 cm C) 130 mm D) 400 mm E) 160 mm

6) Колку е половината од половината од половината од 1000?

- A) 200 B) 125 C) 225 D) 250 E) 175

7) На колку делови ја делат рамнината три прави од кои секои две се сечат во различни точки ?

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

8) Пресметај $99 - 97 + 95 - 93 + \dots + 3 - 1$? (Знаците наизменично се менуваат)

- A) 48 B) 64 C) 32 D) 50 E) 0

9) Во градината на Симона има три мачки кои демнат шест птици. Колку нозе имаат сите тие заедно ?

- A) 15 B) 18 C) 24 D) 32 E) 9

10) При делењето на 0,25 со $1/4$ се добива ?

- A) 1 B) 0.125 C) 0.5 D) 0.01 E) 0,75

11) Ако одделиш по 1min и 30 sec за одговарање на секое прашање од тестов што верди по 3 поени, по 2min и 30sec за одговарање на секое прашање што верди по 4 поени, по колку време треба да одделиш за одговарање на секое прашање што верди по 5 поени ?

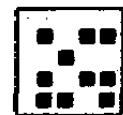
- A) 3min 30 sec B) 3 min C) 4min D) 5min E) 2min 45 sec

12) Во правоаголен декартов координатен систем, која е формата на триаголникот МОС, за $M(1;2)$, $O(5;0)$, $C(-1;-2)$?

- A) рамен (точките се на иста права)
B) рамнокрак
C) рамностран D) правоаголен рамнокрак
E) разностран

13) Дадената фигура е превртена и неколку пати завртена. Која фигура се добива ?

- A) B) C) D) E) ниедна фигура



14) Кукив плоча со цена намалена 20% и платив 100 денари. Колкава била цената на плочата пред намалувањето ?

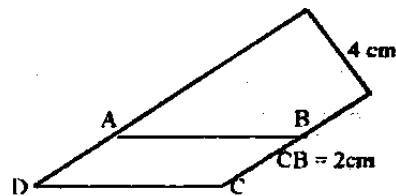
- A) 120ден B) 118ден C) 125ден D) 130ден E) друга цена

15) Дијаметарот на кружно езеро А е два пати поголем од дијаметарот на кружно езеро В, но длабочината на А е два пати помала од длабочината на В. Зафатнината на езерото А во однос на зафатнината на езерото В е ?

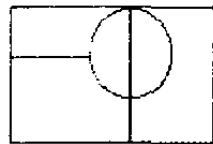
- A) 4 пати поголема B) 2 пати поголема C) 2 пати помала
D) 4 пати помала E) иста .

16) Колкава е плоштината на паралелограмот ABCD во дадената фигура ?

- A) 40 cm^2 B) 14 cm^2 C) 10 cm^2
D) 8 cm^2 E) 20 cm^2 .



17) Дадената фигура претрпела деформација под притисок. Која фигура е добиена ?



- E) ниедна фигура

18) Која од следните реченици секогаш е точна?

- A) паралелограмот е правоаголник B) правоаголникот е ромб
C) квадратот е ромб D) ромбот е правоаголник E) друго

19) Еден телевизиски филм во кој има 4 сцени со насилиство добива 10 поени. Ако односот "број на сцени со насилиство/поени" е константен, колку сцени на насилиство треба да има во некој филм за да се добие 65 поени ?

- A) 40 B) 260 C) 26 D) 13 E) 25

20) Еден овчар го врзал своето магаре за дрво и почнал да ги бара овците. Потоа тој заминал 300m на север и 400 m на запад. На колку метри од него се наоѓа магарето?

- A) 700m B) 600m C) 500m D) 400m E) 350m

21) Песокот на плажата во Царина е многу ситен. Потребни се 10 зрина песок за да се исполнити волумен од 1m^3 . Плажата е широка 50m, долгa 2km, а длабочината на песокот е 1m. Кој е редот на големината на бројот на зриата песок на плажата?

- A) 10^{10} B) 10^{13} C) 10^{15} D) 10^{17} E) 10^{21}

22) Унијата на интервалите $[-5, -2]$, $(-3, 1]$ и $[0, 1]$ е:

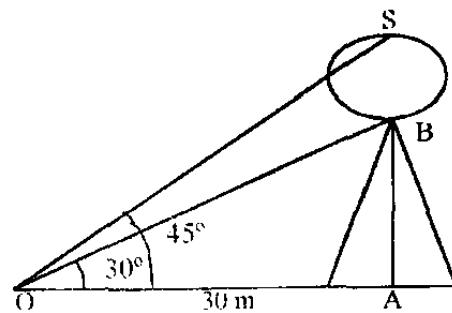
- A) $[-5, 0]$ B) $(-3, 2]$ C) празна D) $[-5, 1]$ E) $[5, 0]$

23) Пресекот на интервалите $[-3, +3]$, $[0, 4)$ и $[1, 2)$ е:

- A) $[-3, 4]$ B) $[0, 2)$ C) празна D) $[1, 2)$ E) $[2, 4]$

24) Растането од O до A е 30m. Првата висинска точка B на резервоарот се гледа под агол од 30° , додека втората висинска точка S на резервоарот се гледа од O под агол од 45° . Да се најде висината SB на резервоарот.

- A) 17,3m B) 12,7m C) 15m
D) 20m E) 45m .

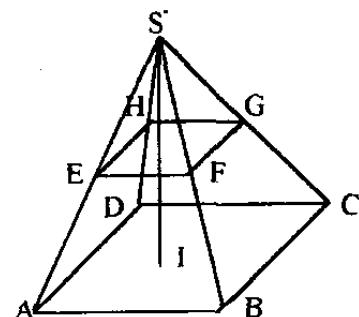


25) Бројот на учениците во едно училиште е помеѓу 500 и 1000. Ако учениците се групираат во групи од по 18 ученици; или во групи од по 20 ученици; или во групи од по 24 ученици; во сите случаи ќе останат 9 ученици надвор од групите. Кој е бројот на учениците?

- A) 609 B) 729 C) 809 D) 727 E) друг број .

26) Пирамидата SABCD со основа квадрат со страна 4cm и висина 5cm, пресечена е низ средината на висината SI со рамнинка паралелна на основата. Се добива нова пирамида SEFGH. Волуменот на малата пирамида е:

- A) половина од волуменот на големата
B) четвртина од волуменот на големата
C) петстиница од волуменот на големата
D) осмина од волуменот на големата
E) друг однос .



27) Кој од следните броеви е најголем?

- A) $(1^2)^3$ B) $(2^1)^3$ C) $(2^3)^1$ D) $(3^1)^2$ E) $(1^3)^2$

28) Бројната величина на волуменот на прав кружен цилиндар со висина 3m е еднаков на бројната величина на неговата површина. Колкав е радиусот на основата на тој цилиндар ?

- A) 2m B) 6m C) 4m D) 2m E) друг одговор

29) Кое од следните равенства може да е грешно ?

- A) $x^2 + 2x + 1 = (x+1)^2$ B) $x^2 - 9 = (x-3)(x+3)$ C) $12 = 4 \times 3$
D) $a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$ E) $\sqrt{x^2} = x$

30) Еден татко има 50 години и ѝма син и ќерка. Синот има 4 години повеќе од сестрата. По 8 години, бројот на годините на таткото ќе биде еднаков на збирот од броевите на годините на неговите две деца. Колку години има синот ?

- A) 23 год B) 19 год C) 13 год D) 17 год E) 5 год