

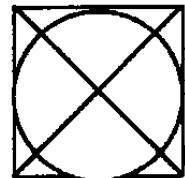
МАТЕМАТИЧКИ КЕНГУР, МАРТ 1995
за ученици од I клас средни училишта

1) Натпреварот "Кенгур" трае 75 минути. Ако решиш да одвоиш исто време за одговарање на секое прашање, колку минути ќе имаш за одговор на секое прашање?

- A) една и половина B) 2 C) две и половина D) 3 E) три и половина

2) Која од следните форми не се појавува во дадениот цртеж?

- A) кружница B) квадрат C) правоаголен триаголник
D) рамнокрак триаголник E) рамностран триаголник.



3) $1 \times 9 \times 9 \times 5 - (1 + 9 + 9 + 5)$ е:

- A) 0 B) 381 C) 481 D) 429 E) 995.

4) Една буква "K" не е нацртана како другите. Која?



5) Колку е $1995 - 1994 + 1993 - 1992 + \dots + 3 - 2 + 1$? (Знациите се менуваат наизменично.)

- A) 997 B) 1995 C) 998 D) 0 E) -997

6) Колкав агол прават стрелката за саати и стрелката за минути во 1h и 30 min?

- A) 180° B) 120° C) 130° D) 150° E) 135°

7) C_1 е кружница со радиус 6cm, C_2 е кружница со радиус 8cm. Јовче сака да ги постави кружниците да бидат тангентни и знае дека тоа може да се направи на два начини. Кои се можните растојанија меѓу центрите на така поставените кружници во cm?

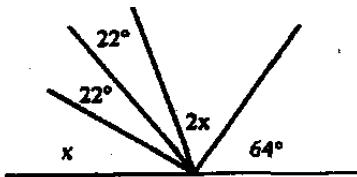
- A) 3 и 4 B) 2 и 8 C) 2 и 14 D) 6 и 8 E) 6 и 14.

8) Воз долг 1 km за да помине низ тунел долг 1 km мора да се движи со брзина 1 km/h. Колку време ќе помине од влегувањето на почетокот на возот во тунелот до излегувањето на крајот на возот од тунелот?

- A) 1 h B) 1h и 30 min C) 2 h D) 3 h E) $1/2$ h.

9) Аголот x во дадената фигура е:

- A) 20° B) 22° C) 24°
 D) 26° E) 28°



10) Кој од следните броеви е најголем ?

- A) 1^{995} B) 19×95 C) 19^{95} D) 199^5 E) 1995 .

11) Ветер прекршил дрво високо 8 м. По прекршувањето врвот на дрвото ја допрело земјата на растојание 4 м од стеблото. На која висина е прекршено дрвото ?

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

12) Еден метален диск со дијаметар од 20 см тежи 2,4 kg. Друг диск со иста дебелина и од ист матерјал со дијаметар 10 см тежи:

- A) 1.2 kg B) 0,6 kg C) 0,8 kg D) 0,5 kg E) 0,4 kg.

13) По две последователни намалувања, секое од по 20%, цената на едно палто е 320 денари. Каква била цената на палтото пред намалувањата во денари ?

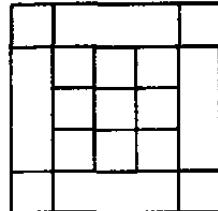
- A) 204 B) 400 C) 448 D) 500 E) 533 .

14) Во една просторија има 9 лица со просечна старост од 25 години, а во друга има 11 лица со просечна старост од 45 години. Потоа тие се собрале заедно во иста просторија. Колкува е просечната старост за така формираната нова група?

- A) 70 B) 36 C) 35 D) 32 E) 20 .

15) Колку квадрати има на дадениот цртеж ?

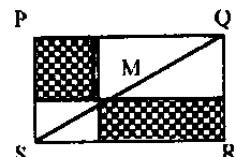
- A) 25 B) 14 C) 19 D) 21 E) 23 .



16) Ако му дадам на Томе 2 чоколади, тој ми го дава велосипедот на заем 3h. Ако му дадам 12 бонбони, ми го дава велосипедт 2h. Утре ќе му дадам едно чоколадо и три бонбони. Колку време ќе го имам утре велосипедот на Томе?

- A) $1/2$ h B) 1 h C) 2 h D) 3 h E) 4 h .

17) Четириаголникот PQRS е правоаголник, а M е точка од дијагоналата QS. Што може да се каже за плоштините на осенчениите делови од правоаголникот?
 A) горната е поголема B) долната е поголема
 C) исти се D) исти се само ако M е средина на QS
 E) нема доволно податоци .



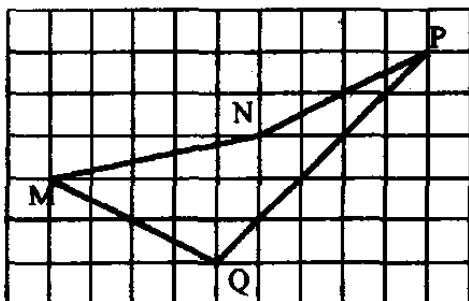
18) Кој е односот на периметарот на осенчениот исечок спрема периметарот на кружницата на дадениот цртеж ?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{2\pi}{4 + \pi}$ C) $\frac{4 + \pi}{4\pi}$ D) $\frac{4 + \pi}{2\pi}$ E) $\frac{1}{4}$.



19) Колкава е плоштината на четириаголникот $MNPQ$ во мали квадратчиња?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13.

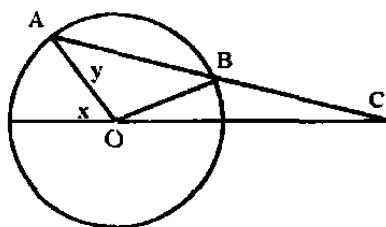


20) На трка од 100m има 625 учесници, а на патеката за трка има 5 ленти. На крајот од секоја трка само победникот се квалификува за понатамошно натпреварување, а останатите се елиминираат. Колку трки се потребни за да се добие победник помеѓу сите учесници?

- A) 98 B) 106 C) 125 D) 126 E) 156 .

21) Во дадената фигура, O е центар на кружницата, а отсечките OA и BC имаат еднакви должини. Кое од следните равенства секогаш е точно?

- A) $2x = 3y$ B) $x = 2y$ C) $x = y$
D) $x+y = 90^\circ$ E) $x+2y = 180^\circ$



22) Колку е збирот на цифрите на бројот $10^{95} - 95$?

- A) 6 B) 7 C) 108 D) 663 E) 842 .

23) Во едно одделение 40% од учениците имаат лош вид. Од нив 70% носат наочари, а останатите 30% имаат контактни леќи. Во класот 21 ученици носат наочари. Кое тврдење е точно?

- A) 45 ученици имаат лош вид B) 30 ученици имаат добар вид
C) во одделението има 100 ученици D) 10 ученици имаат контактни леќи
E) ниедно од четирите тврдења не е точно.

24) Секој природен број кој во десетичен броен систем може да се запише само со цифрите 1 и 2, се вика "едноставен". На пример, едноставни се броевите 22121 и 22222, додека бројот 1021 не е едноставен. Колкав е бројот на едноставни броеви помали од 1 милион?

- A) 62 B) 63 C) 126 D) 127 E) 128 .

25) Најголем број на пресечни точки на 8 кружници е:

- A) 16 B) 32 C) 44 D) 56 E) 64 .

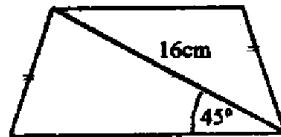
26) Колку е збирот на 100-те броеви од "Таблицата на Питагора" (т.е. таблицата чии членови се сите производи од природни броеви од 1 до 10 со сите броеви од 1 до 10)?

- A) 2500 B) 3025 C) 5050 D) 10100 E) друг одговор.

27) Ѓорѓи купил 3 ноеви, 7 мачиња и 1 кенгур, Менде купил 4 ноеви, 10 мачиња и 1 кенгур. Борис купил 1 ној, 1 маче и 1 кенгур. Ѓорѓи платил 3150 денари, а Менде платил 4200 денари. Колку денари платил Борис?

- A) 1700 B) 1650 C) 1200 D) 1050 E) 950 .

- 28)** Дијагоналата на рамнокрајниот трапез е долга 16cm и зафаќа агол со основата од 45° . Колкава е плоштината на трапезот ?
A) 64 cm^2 B) 96 cm^2 C) 128 cm^2
D) недостасува еден податок E) 256 cm^2



- 29)** Во осумцифренот број 1_9_9_5, пртичките _ треба да се заменат со цифри, така што бројот што ќе се добие треба да биде делив со 2, 5 и 9. Колку различни броеви може да се направат со тоа својство ?
A) 111 B) 105 C) 104 D) 102 E) 81
- 30)** Колку топчиња со радиус 1cm можат да се сместат во кутија со висина 2cm и основа квадрат со страна 30cm ?
A) 225 B) 232 C) 450 D) 247 E) 249