



Математичко друштво "Архимедес" - Београд
"М И С Л И Ш А"

Математичко такмичење за ученике ОШ
по угледу на
Међународно такмичење "КЕНГУР"



2014

5. разред

Задачи који се оцењују са 3 бода

1. Колико је $2+0+1+4+2014$?

- (A) 2019 (B) 2020 (C) 2021 (D) 2022 (E) 2023



2. *Стари задашак*

Кугла ипо, динар ипо, колико коштају 3 кугле
сладоледа?

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

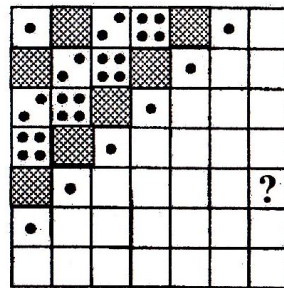


3. Дарко, Иван, Зоран и Петар решили
су да поделе 3 јабуке тако да свакоме
припадне иста количина. По колико ће
сваки од њих четворице добити?



- (A) $\frac{1}{2}$ (B) 0,5 (C) $\frac{4}{3}$ (D) $\frac{2}{3}$ (E) $\frac{3}{4}$

4. Уочи правило по којем је започето
попуњавање поља великог квадрата,
а онда одговори шта треба да стоји
у пољу означеном знаком питања "?".



- (A) једна тачка (B) сиво поље (C) две тачке
(D) четири тачке (E) немогуће је утврдити

5. Дати су бројеви: 222, 2 222, 22 222, 222 222. Колико ту
има бројева дељивих са 6?

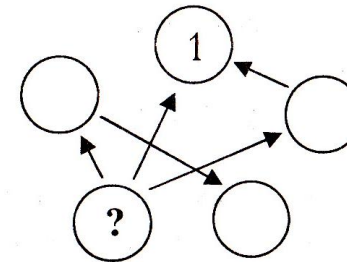
- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

6. У две гараже налазио се исти број аутомобила. Из прве га-
раже отишло је А аутомобила, а из друге Б аутомобила. У
којој гаражи је остало више аутомобила, ако се зна да је $B > A$?

- (A) У првој (B) У другој (C) Остао је исти број аутомобила
(D) У трећој (E) Немогуће је одговорити

7. Један кружић, један број

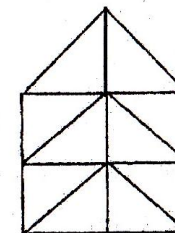
У кружиће треба распоредити бројеве од 1 до 5 тако да стре-
лица увек иде од већег ка мањем броју.



Број 1 је већ уписан. Кад завршиш распоређивање осталих
бројева, одговори који ће се број наћи у кружићу означеном
знаком "?".

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

8. Колико троуглова има на овој слици?



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

Задаци који се оцењују са 4 бода

9. Даница је број 2014 раставила на просте чиниоце и закључила да је $2014=2 \cdot 19 \cdot 53$, а затим је написала скуп свих делилаца броја 2014. Колико елемената има скуп свих делилаца броја 2014?

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

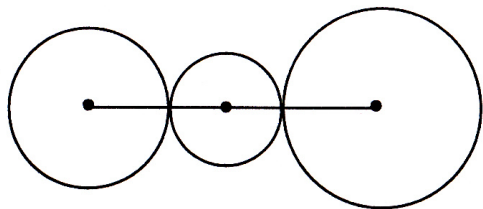
10. Ана је сабрала све двоцифрене бројеве који су дељиви са 10, а онда је о добијеном збиру изговорила следеће реченице:

- а) Тај збир је паран.
б) Тај збир је дељив са 5
в) Тај збир је троцифрен број.
г) Тај збир је већи од 500.
д) Збир цифара тог збира је једноцифрен број.

Колико тачних реченица је у овом случају Ана изговорила?

- (A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1 (E) Све реченице су тачне

11. Колики је полупречник најмањег круга на слици, ако се зна да је збир дужина пречника свих кругова 14 cm, а растојање између центара два крајња круга је 8 cm?

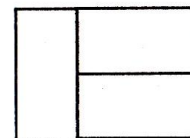


- (A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 6 (E) 8

12. За нумерисање (означавање) свих страница једне књиге употребљено је укупно 276 цифара. Колико листова има та књига?

- (A) 32 (B) 64 (C) 108 (D) 128 (E) 138

13. Од три једнаке плочице сложена је фигура коју видите на слици (десно). Колика је површина те фигуре, ако је обим једне плочице 30 cm?



- (A) 150 cm^2 (B) 120 cm^2 (C) 110 cm^2 (D) 90 cm^2 (E) 75 cm^2

14. Колико има двоцифрених природних бројева код којих се цифре разликују за 1?

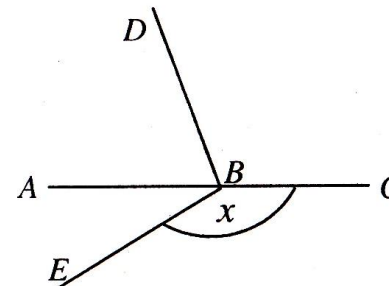
- (A) 45 (B) 36 (C) 17 (D) 9 (E) 8

15. На табли је писало: $KOC \cdot 10 = KOCA$.

Зна се да различита слова означавају различите цифре, а иста слова исте цифре. Која цифра се крије иза слова А у овом необичном рачуну:

- (A) 6 (B) 5 (C) 2 (D) 1 (E) 0

16. Ако је $BD \perp BE$ и $\angle DBA = 70^\circ$, колики је угао x ?



- (A) 20° (B) 155° (C) 160° (D) 165° (E) 170°

17. Аца, Бора и Јова треба да поделе 2400 динара, али тако да Аца добије 120 динара више од Боре, а Бора 240 динара више од Јове. Колико ће динара добити Аца?

- (A) 785 (B) 800 (C) 880 (D) 960 (E) 1020

Задаци који се оцењују са 5 бодова

18. У једном зоолошком врту има и нојева и жирафа. Сви они имају укупно 30 очију и 44 ноге. Требало је израчунати колико је тачно нојева, а колико жирафа у том зоолошком врту. Ана је тачно решила задатак. За колико је у том врту број жирафа мањи од броја нојева?

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

19. Колико има природних бројева који испуњавају услове да су двоцифрени, парни и збир цифара им је паран?

(A) 90 (B) 50 (C) 45 (D) 20 (E) 10

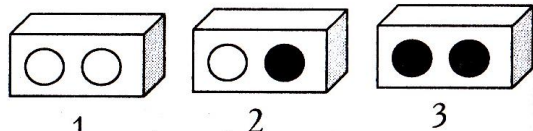
20. Ана вежба ритмичку гимнастику. Ево шта нам је једном испричала: "На једно такмичење било је позвано 110 чланица мога Клуба. После уласка у дворану у сваком реду било нас је по 3. Док смо радиле вежбе са лоптама било нас је по 7 у свакој групи. Из дворане смо излазиле у паровима, али само ја сам остала без свога пара."

Одговорите сада колико је најмање чланица Аниног Клуба тога дана изостало са такмичења?

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

21. На столу се налазе 3 кутије.

У свакој кутији су по две куглице. Зна се да су у једној кутији две беле



куглице, у једној две црне куглице, а у једној једна бела и једна црна куглица. Међутим, натписи (цртежи) ни на једној од кутија не одговарају ономе што се у кутији налази (погледајте слику). Ипак, Иван је успео да тачно утврди какве се куглице у којој кутији налазе, тако што је, само из једне кутије извукао једну куглицу не гледајући у кутију. Којим бројем је означена кутија из које је Иван извукао ту куглицу?

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 1 или 3 (E) То је немогуће



22. Кад их прикажемо на бројевној полуправој, који од следећих разломака:

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

ће бити најближи тачки која на истој полуправој представља број 1?

23. Бројеви 1995 и 2005 имају две занимљиве заједничке особине: код сваког је цифра стотина једнака цифри десетица и сваки је дељив са 5. Кроз колико ће најмање година, рачунајући од ове, 2014. године, опет бити година која се записује бројем са истим таквим двама особинама?

(A) 1 (B) 25 (C) 90 (D) 96 (E) 110

24. Канта пуна млека има масу 25 килограма, а напуњена млеком до пола има масу 13 килограма. Колика је маса празне канте?



(A) 1 kg (B) 10 kg (C) 12 kg (D) 12,5 kg (E) 13 kg

25. Имамо две гомиле куглица: на првој су плаве, а на другој црвене куглице. (Није битно колико их је на којој гомили). Са прве гомиле узмемо неколико куглица, ставимо их на другу гомилу и помешамо с куглицама на другој гомили; онда са друге гомиле узмемо исто онолико куглица колико смо узели са прве гомиле (ма којих куглица, тј. не гледајући боју куглица) и ставимо на прву гомилу. Ову "операцију" обавимо 2, 4, 6, ... (паран број) пута. Упореди, после тога, број плавих куглица у другој гомили са бројем црвених куглица у првој гомили.

(A) Има више плавих у другој гомили, него црвених у првој гомили
(B) Има више црвених у првој гомили, него плавих у другој гомили
(C) Ти бројеви су једнаки
(D) У првој гомили увек има више плавих него црвених куглица
(E) То је немогуће утврдити