

**Математичко такмичење „Кенгур без граница“ 2026.**  
**7 - 8. разред**

*Задаци који вреде 3 поена*

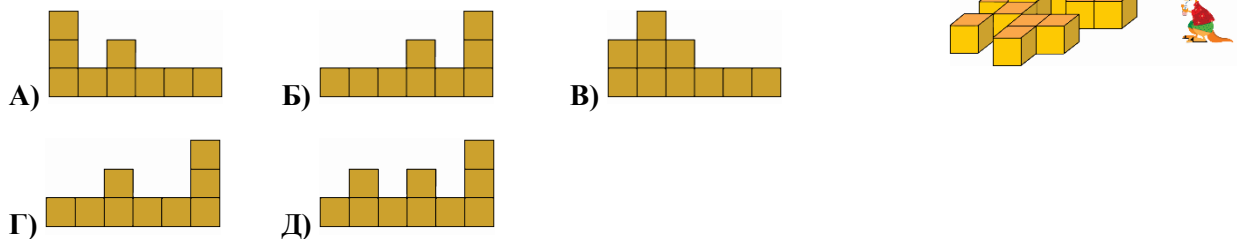
1. На којој слици обојени део квадрата има највећу површину?



2. Година 2026. зове се „потпуно парна“ зато што се број 2026 састоји искључиво од парних цифара. Колико ће година проћи до наредне „потпуно парне“ године чије су све цифре различите?

- A) 2      B) 20      C) 22      D) 38      E) 42

3. Кенгур Жика гледа у гомилу на којој је 20 кутија са слике десно. Шта Жика види?



4. Постоје три различита пута од града *A* до града *B* и пет различитих путева од града *B* до града *C*. Алексеј путује из града *A* до града *C*, преко града *B*. Он жели да се врати у град *A* преко града *B* путем који није потпуно исти као пут којим је ишао од града *A* до града *C*. На колико различитих начина Алексеј може изабрати пут којим ће се вратити?

- A) 5      B) 6      C) 10      D) 12      E) 14

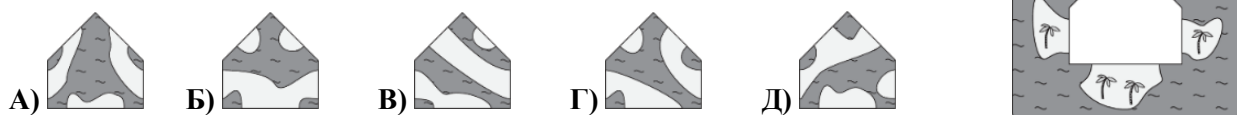
5. Мартин држи дигитални сат испред огледала и уочава да одраз у огледалу такође приказује неко могуће време, али различито од оног које показује сат. Које од понуђених времена је Мартин могао да види у огледалу?



6. Ђурђа уписује четири броја 2, 0, 2 и 6 у четири квадратића  $\frac{\square + \square}{\square - \square}$  и након тога рачуна резултат. Који је најмањи позитиван резултат који Ђурђа може да добије?

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

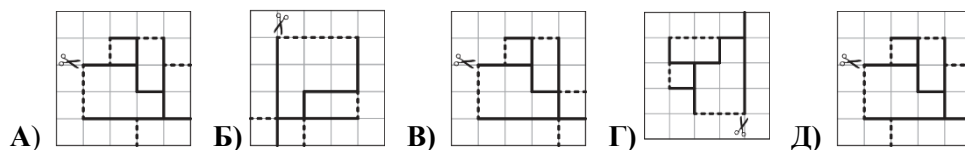
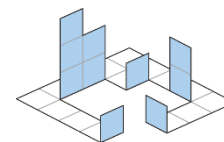
7. Слагалица на слици десно може се допунити било којим од пет понуђених делова. Који део када се убаци у слагалицу даје највећи број острва на састављеној слагалици?



8. Који од понуђених бројева није збир два или више узастопних различитих природних бројева?

- A) 5      B) 6      C) 7      D) 8      E) 9

9. Ада је користила картонску шему како би направила фигуру са слике десно. Испрекидане линије на шеми показују где је Ада савијала картон, а пуне линије где је секла картон. Коју шему је Ада користила?



10. Четири седишта у реду, нумерисана бројевима од 1 до 4 слева надесно, заузели су Ана, Бане, Катја и Дарко, али тако да:

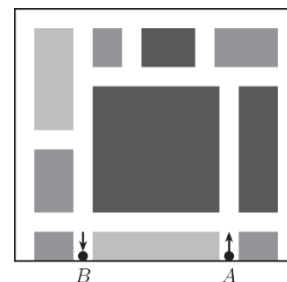
- Ана не седи на седишту број 1,
- Бане седи на седишту чији је број за 1 већи од броја Аниног седишта,
- Дарко није ни на једном крају,
- Катја не седи на седишту број 3.

Којим редоследом слева надесно су сели?

- А) Бане, Дарко, Ана, Катја    Б) Катја, Ана, Дарко, Бане    В) Катја, Дарко, Ана, Бане  
Г) Катја, Дарко, Бане, Ана    Д) Дарко, Катја, Бане, Ана

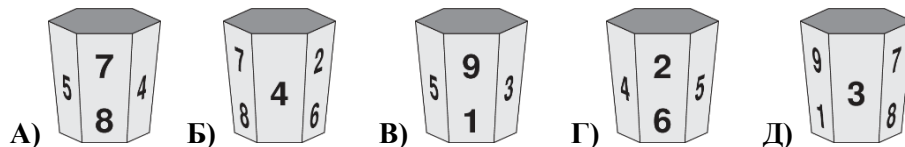
### Задаци који вреде 4 поена

11. Мапа дела Кенгурграда приказана је на слици десно, где беле површине представљају путеве. Правила Кенгурграда налажу да на свакој раскрсници возила могу само да иду право или да скрену десно. Аца жели да путује од тачке А до тачке В дуж приказаних путева. Колико најмање пута Аца мора да скрене десно?



- А) 4    Б) 5    В) 6    Г) 7    Д) 9

12. Машина шоља има написане бројеве од 1 до 9 на себи и може се видети на четири од пет понуђених слика испод. Која слика не приказује Машину шољу?



13. Марија има 13 долара мање од укупног износа који имају Реља и Ема. Реља има 5 долара више него што укупно имају Ема и Марија. Колико долара има Ема?

- А) 18    Б) 17    В) 8    Г) 7    Д) 4

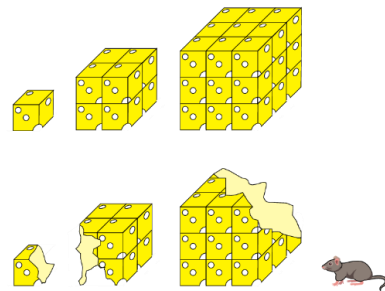
14. Пет млађих вилењака и један старији вилењак живе у чаробној шуми. Сваки млађи вилењак поједе шест трешања дневно. Сваког дана старији вилењак поједе пет трешања више од аритметичке средине броја трешања које поједу свих шест вилењака. Колико трешања старији вилењак поједе сваког дана?

- А) 10    Б) 11    В) 12    Г) 13    Д) 14

15. Јован је записао број чија је цифра јединица 1. Он уклања ту цифру и добија број који је за 2026 мањи од почетног броја. Колики је збир цифара броја који је Јован записао?

- А) 10    Б) 12    В) 14    Г) 16    Д) 18

16. Миш Мирко има три парчета сира различитих димензија, при чему је свако парче направљено од коцкица истих димензија, као што је приказано на слици десно. Појео је 40% првог парчета, 40% другог парчета и 20% трећег парчета. Који део укупне количине сира је Мирко појео?



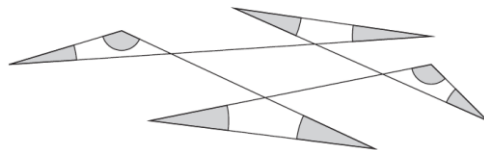
- А) 18%      Б) 20%      В) 23%  
Г) 24%      Д) 25%

17. У разреду има више од 23, а мање од 29 ученика. Сви воле бар један од два предмета - математику или енглески језик. Број ученика који воле математику двоструко је већи од броја ученика који воле енглески језик. Број ученика који воле и математику и енглески језик исти је као и број ученика који воле само енглески. Колико је укупно ученика у разреду?

- А) 24      Б) 25      В) 26      Г) 27      Д) 28

18. Колики је збир мера осенчених углова са слике десно?

- А)  $180^\circ$       Б)  $240^\circ$       В)  $270^\circ$   
Г)  $360^\circ$       Д)  $450^\circ$

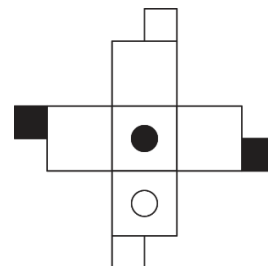
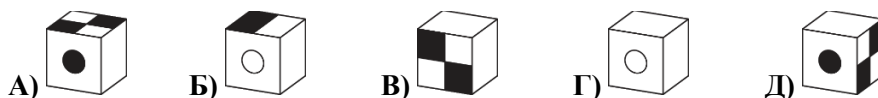


19. У сабирању приказаном на слици десно свако слово представља једну цифру, при чему различита слова представљају различите цифре. Вредност збира  $A + B + C$  је

- А) 16      Б) 17      В) 18      Г) 19      Д) 20

$$\begin{array}{r} A B C \\ + A C B \\ \hline C 4 A \end{array}$$

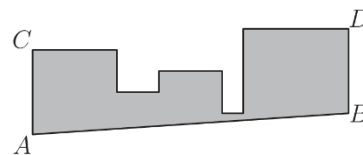
20. Слика десно приказује мрежу која се може склопити у коцку. Која слика представља слику сложене коцке?



**Задаци који вреде 5 поена**

21. Фигура је формирана од пет квадрата од којих се суседни додирују, а чије су површине  $1 \text{ m}^2$ ,  $4 \text{ m}^2$ ,  $9 \text{ m}^2$ ,  $16 \text{ m}^2$  и  $25 \text{ m}^2$ , не обавезно у том редоследу и којима по једна страница припада заједничкој правој. Тачка  $A$  је теме првог квадрата са леве стране. Валерија сече фигуру дуж дужи  $AB$ , која је паралелна са дужи  $CD$ . Колика је површина преосталог дела фигуре, приказаног на слици?

- А)  $44,5 \text{ m}^2$       Б)  $45,5 \text{ m}^2$       В)  $46,5 \text{ m}^2$       Г)  $47,5 \text{ m}^2$       Д)  $48,5 \text{ m}^2$



22. Имам два стара часовника, дедин и очев. Дедин часовник касни 5 минута сваког сата, а очев часовник жури 5 минута сваког сата. Луче су подешени на тачно време у 21:00. Када сам се пробудио следећег јутра, дедин сат је показивао 8:00. Колико је сати показивао очев сат у том тренутку?

- А) 9:00      Б) 9:30      В) 10:00      Г) 10:30      Д) 11:00

23. Правоугаоник са слике десно подељен је на 6 мањих правоугаоника. Површине пет делова дате су на слици. Колика је површина шестог дела?

- А) 14      Б) 15      В) 16      Г) 18      Д) 20

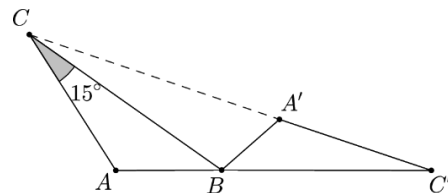
24	42	
	9	
12	18	?

24. Ана, Бека и Каћа отишле су у књижару да купе оловке и лењире. Свака од њих је купила тачно по 10 предмета. Ана је купила двоструко више оловака него што је Каћа купила лењира. Бека је купила двоструко више оловака него што је Ана купила лењира. Укупно, девојчице су купиле паран број лењира. Колико је оловака купила Бека?

- А) 2      Б) 4      В) 6      Г) 7      Д) 8

25. Троугао  $A'BC'$  добијен је ротацијом троугла  $ABC$  око темена  $B$ . Тачке  $C, A'$  и  $C'$  су колинеарне, као и тачке  $A, B$  и  $C'$ . Мера угла  $BCA$  је  $15^\circ$ . Колика је мера угла  $BAC$ ?

- А)  $105^\circ$     Б)  $115^\circ$     В)  $120^\circ$     Г)  $135^\circ$     Д)  $140^\circ$



26. Велика коцка са ивицом дужине 4 састоји се од малих коцки чија су ивице јединичне дужине. Који је најмањи број малих коцки које треба уклонити из велике коцке да би се површина тела повећала за 50%?

- А) 6      Б) 8      В) 10      Г) 12      Д) 18

27. Од следеће четири реченице, колико је тачних?

- Тачно две реченице су нетачне.
- Ова реченица је тачна.
- Претходна реченица је тачна.
- Претходне три реченице су нетачне.

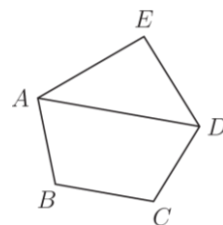
- А) 0      Б) 1      В) 2      Г) 3      Д) 4

28. Душан жели да поређа бројеве 1, 2, 3, 4 и 5 у низ, тако да последњи број буде непаран и да збир било која три узастопна броја буде дељив првим од та три броја. На колико различитих начина то Душан може да уради?




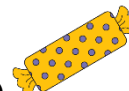
- А) 2      Б) 3      В) 4      Г) 5      Д) 6

29. Бата жели да нацрта петоугао  $ABCDE$  са дијагоналном  $AD$ , у ком је  $EA = ED$  и  $AB = CD$ . Он жели да  $AD$  буде паралелно са  $BC$ . Такође, он жели да  $\angle AED = \angle ADC$ , као и да однос мера углова  $\angle EDA$  и  $\angle BAD$  буде 3:2. Нажалост, његов цртеж са слике десно није прецизан. Колика би била мера угла  $\angle DCB$  на прецизном цртежу?

- А)  $135^\circ$     Б)  $125^\circ$     В)  $120^\circ$     Г)  $115^\circ$     Д)  $110^\circ$



30. Андреј, Ема и њихова мајка играју логичку игру. Мајка бира један слаткиш од испод понуђених. Затим само Андреју каже каква је шара на омоту слаткиша, а само Еми каже каквог је облика слаткиш. Мајка прво пита: „Знате ли који сам слаткиш одабрала?“ И Андреј и Ема су одговорили одрично. Затим мајка пита по други пут: „Знате ли сада?“ И Андреј и Ема су поново одговорили одрично. Међутим, када је мајка питала по трећи пут, и Андреј и Ема одговорили су потврдно у исто време. Који слаткиш је мајка одабрала?

- А)     Б)     В)     Г)     Д) 

Задачи: „Kangaroo Meeting 2025“, Истанбул, Турска  
 Организатор такмичења: Друштво математичара Србије  
 Превод: Теодора Љујић, Марко Дабић,  
 доц. др Александар Миленковић  
 Рецензент: проф. др Зоран Каделбург