

# Математичко такмичење „Кенгур без граница” финале 2019.

## 3 – 4. разред

### Задачи који вреде 3 поена

1.  $0 \cdot 9 + 0 : 6 + 20 - 1 \cdot 9 =$

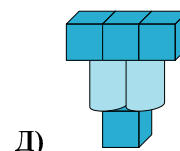
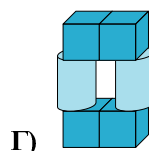
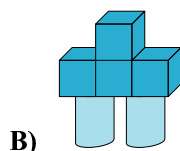
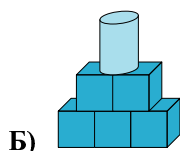
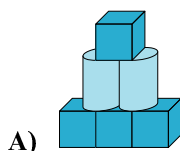
- А) 181    Б) 26    В) 11    Г) 9    Д) 1

2. Деда јеж и унук јежић су скупили 18 печурака. Деда је скупио 2 печурке више од унука. Колико печурака је унук јежић скупио?

- А) 5    Б) 6    В) 7    Г) 8    Д) 10



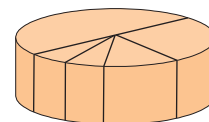
3. Андријана је ставила 3 коцке на сто, затим је на њих ставила 2 ваљка, па је на врх свега тога ставила још једну коцку. Која од следећих слика одговара конструкцији коју је Андријана направила?



4. Ана је отишла код бабе и деде 28. јануара ујутру, а вратила се кући 3. фебруара увече. Колико ноћи је преспавала код бабе и деде?

- А) 3    Б) 4    В) 5    Г) 6    Д) 7

5. Мама је пресекла рођенданску торту на два једнака дела, затим једну половину на два једнака дела, па један од добијених мањих делова још на два једнака дела. На крају је један од најмањих делова торте пресекла на још два једнака дела (видети слику десно). Најмањи тако добијени део торте има 60 грама. Колико грама има цела торта?

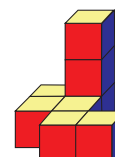


- А) 480    Б) 600    В) 960    Г) 1000    Д) 1200

6. У сваки квадратић израза  $1 \square 2 \square 2 \square 2$  Лана може да упише знак операције сабирања или множења. Који од следећих бројева не може да се добије на овај начин?

- А) 6    Б) 7    В) 8    Г) 9    Д) 10

7. Марко жели да направи коцку користећи мале коцке. Већ је сложио неколико малих коцки као што је приказано на слици десно. Колико најмање малих коцки треба да дода да би добио коцку?



- А) 10    Б) 17    В) 19    Г) 28    Д) 56

8. На колико начина Петар може показати да има 3 године прстима једне руке?

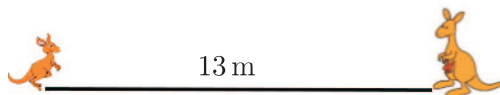
- А) 5    Б) 8    В) 9    Г) 10    Д) 15

**Задачи који вреде 4 поена**

9. Иван на свом рачунару има направљену листу са 30 песама. Песме су редом обележене  $p1.mp3$ ,  $p2.mp3$ , ...,  $p30.mp3$ . Свака песма траје 7 минута. Иван је преслушао без паузе све песме редом са листе. Која песма је била у току у моменту када је истекло два сата од почетка слушања?

- А)  $p18.mp3$     Б)  $p20.mp3$     В)  $p22.mp3$     Г)  $p24.mp3$     Д)  $p26.mp3$

10. Мали кенгур жели да дође до мајке која је на растојању од 13 m од њега. Дужина сваког скока малог кенгура је 1 m. После свака 4 скока унапред (ка мајци) мали кенгур скаче један скок уназад. Колико скокова му је потребно да дође до мајке?

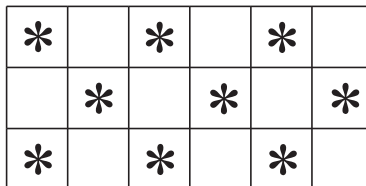


- А) 21    Б) 19    В) 17    Г) 15    Д) 13

11. У Средњој земљи је живело 777 вила и вилењака. Једног дана из Средње земље је отишла половина свих вила и 77 вилењака, што је укупно њих 200. Колико је вилењака на почетку живело у Средњој земљи?

- А) 350    Б) 500    В) 511    Г) 531    Д) 654

12. Колико на слици испод има квадрата који садрже најмање два цветића?

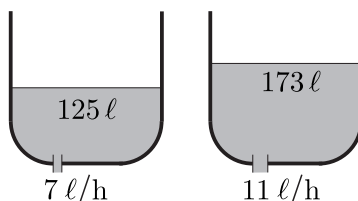


- А) 16    Б) 14    В) 12    Г) 10    Д) 8

13. Дигитални часовник приказује на екрану сате и минуте. Колико минута ће на екрану бити приказана цифра 9 у периоду од 10.00 до 17.00 часова?

- А) 28    Б) 35    В) 36    Г) 42    Д) 56

14. У једном резервоару је 125 ℓ воде, а у другом 173 ℓ. Из првог резервоара истиче 7 ℓ воде за један сат, а из другог 11 ℓ воде за један сат (видети слику испод). За колико сати ће у оба резервоара бити иста количина воде?

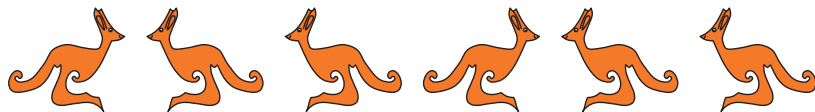


- А) 16    Б) 15    В) 14    Г) 13    Д) 12

15. Анђела има 25 чоколадица и жели да их подели са својим другарицама тако да она и све њене другарице имају исти број чоколадица. Колико најмање другарица може да има Анђела?

- А) 5    Б) 4    В) 3    Г) 2    Д) није могуће одредити

16. Шест кенгура стоје у реду као на слици испод.



Два суседна кенгура који гледају један другог се (оба) окрећу на супротне стране. Затим то исто раде свака два суседна кенгура који гледају један другог све док такав пар кенгура постоји. Гледајући слева на десно, која два кенгура ће се последња окренути?

- А) 1. и 2.    Б) 2. и 3.    В) 3. и 4.    Г) 4. и 5.    Д) 5. и 6.

*Задачи који вреде 5 поена*

17. Олга и две њене другарице заједно имају 25 година. Олга је старија од Наталије годину дана. Олга и Теодора имају заједно 17 година. Колико година има Олга?

- А) 7    Б) 8    В) 9    Г) 10    Д) 11

18. Цена телепортовања између Београда и Ваљева и између Београда и Пожареваца је 4 златника. Телепортовање између Београда и Чачка кошта 6 златника. Колико је најмање златника потребно Живораду из Ваљева да стигне телепортовањем до сва три преостала града?

- А) 24    Б) 22    В) 20    Г) 18    Д) 14



19. Јован има жетоне на којима су написани бројеви 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9. Треба да изабере три од тих жетона, али тако да збир бројева на њима буде већи од 20. На колико различитих начина Јован може да изабере та три жетона?

- А) 4    Б) 5    В) 6    Г) 7    Д) 8

20. Марга је лепила троуглове и добила звезду као на слици испод.



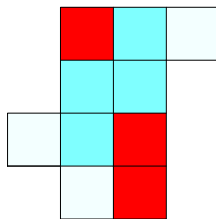
Колико најмање троуглова је морала да употреби?

- А) 3    Б) 4    В) 5    Г) 6    Д) 8

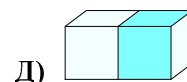
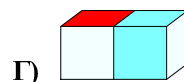
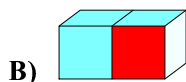
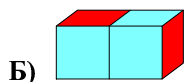
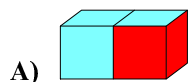
21. Два природна броја су пријатељска ако је њихова разлика једнака 4 или 13. Колико највише бројева можемо изабрати од првих 17 природних бројева тако да међу њима нема пријатељских бројева?

- А) 5    Б) 6    В) 7    Г) 8    Д) 9

22. Картон приказан на слици испод је савијен тако да је добијен квадар.



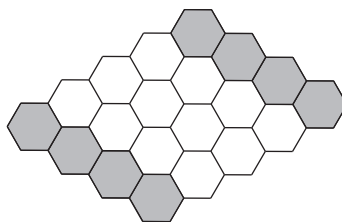
Која од следећих слика приказује тај квадар?



23. Дата је једнакост  $РИБАР + ИБАР + БАР = 96874$ . Ако се зна да истим словима одговарају исте цифре, а различитим различите, који број одговара речи БАРИ?

- А) 8597    Б) 9283    В) 9382    Г) 9582    Д) 9587

24. На колико начина се на слици испод могу обојити сивом бојом три шестоугаона поља тако да свих 11 сивих шестоугаоних поља буде повезано (два шестоугаона поља су повезана ако имају заједничку страну)?



- А) 14    Б) 12    В) 9    Г) 6    Д) 4