



# 6 КЛАС



7 грудня

Міжнародний математичний конкурс "Кенгуру"  
Всеукраїнський етап

Любий друже! Пам'ятай:

- \* за кожен задачу можна отримати від трьох до п'яти балів;
- \* за неправильну відповідь бали не знімаються;
- \* серед запропонованих варіантів відповідей є лише один правильний;
- \* користуватись калькулятором, математичними довідниками чи іншою допоміжною літературою категорично заборонено;
- \* термін виконання завдань – 75 хв

Будь уважним! Тобі під силу віднайти всі правильні відповіді!  
Часу обмаль, тож поспішай! Бажаємо успіху!

## Завдання 1 – 10 оцінюються трьома балами

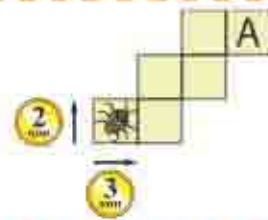
**1**  $(6 + 10 + 14) : (3 + 5 + 7)$

**А:** 2    **Б:** 3    **В:** 4    **Г:** 5    **Д:** 6

**2** На скільки нулів більше в десятковому записі числа «один мільйон», ніж у десятковому записі числа «одна тисяча»?

**А:** 1    **Б:** 2    **В:** 3    **Г:** 4    **Д:** 6

**3** У клітинці сидить жук (див. малюнок). Щоби переповзти на клітинку вгору, жук повинен заплатити 2 коп., а щоби переповзти на клітинку вправо, – 3 коп. Яку суму повинен заплатити жук, щоби потрапити у клітинку А?



**А:** 7 коп.    **Б:** 10 коп.    **В:** 11 коп.    **Г:** 13 коп.    **Д:** 16 коп.

**4** Орест домовився зустрітися з другом о 10:00, проте він запізнився на 20 хв. О котрій годині вийшов Орест із дому, якщо до місця зустрічі, що знаходиться на відстані 40 км від його будинку, Орест їхав на машині зі швидкістю 80 км/год.

**А:** 09:30    **Б:** 09:40    **В:** 09:45    **Г:** 09:50    **Д:** 10:00

**5** Декілька дітей стало в коло. Миколка виявився п'ятим від Андрійка зліва і шостим справа. Скільки дітей стоїть у колі?

**А:** 9    **Б:** 10    **В:** 11    **Г:** 12    **Д:** 13

**6** Глянувши на годинник, який показував час 22:37, Іринка зауважила, що усі цифри на табло є простими числами. Через яку найменшу кількість хвилин вона знову побачить на табло цього годинника час, записаний лише цифрами, які є простими числами?

**А:** 7 хв    **Б:** 11 хв    **В:** 15 хв    **Г:** 16 хв    **Д:** 20 хв

**7** Андрій, Роман і Володя брали участь у забігу на 100 м. Хлопці зайняли перше, друге і третє місця в певному порядку. Скільки існує варіантів їхнього фінішу?

**А:** 7    **Б:** 6    **В:** 5    **Г:** 4    **Д:** 3

**8** Якщо літеру **Ц** спочатку повернути, а потім перевернути, то отримаємо **П**.

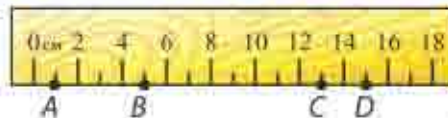
**Ц → П → П**

Якщо літеру **Л** спочатку так само повернути, а потім так само перевернути, то ми отримаємо:

**А:** Л    **Б:** Ц    **В:** П    **Г:** П    **Д:** Ц

**9** Довжина якого із запропонованих у відповідях відрізків дорівнює 8 см?

**А:** BC    **Б:** AB    **В:** AC    **Г:** BD    **Д:** AD



**10** Підлога спортзалу викладена плитками розміром 1 м × 1 м. На малюнку зображено 5 гімнастичних матів прямокутної форми, які накладаються один на одного. Якою є найбільша площа фігури, яку можна скласти, використавши три гімнастичні мати?

**А:** 31 м<sup>2</sup>    **Б:** 28 м<sup>2</sup>    **В:** 26 м<sup>2</sup>    **Г:** 25 м<sup>2</sup>    **Д:** 23 м<sup>2</sup>



### Завдання 11 – 20 оцінюються чотирма балами

**11** В Маринки є червоні картки вигляду  та білі картки вигляду .

Яку найменшу кількість карток повинна використати Маринка, щоб викласти візерунок, який зображено на малюнку (картки можна накладати одна на одну)?

**А:** 11    **Б:** 12    **В:** 13    **Г:** 14    **Д:** 16



**12** Якщо третина п'ятої частини деякого числа менша від третьої частини цього числа на 60, то це число дорівнює:

**А:** 180    **Б:** 210    **В:** 225    **Г:** 275    **Д:** 300

**13** Промені **OC**, **OD** проведені з вершини **O** прямого кута  $\angle AOB$  так, що градусна міра найменшого з кутів  $\angle AOC$ ,  $\angle AOD$ ,  $\angle AOB$  дорівнює  $12^\circ$ , а інші два відносяться, як 1 : 2 (див. малюнок). Знайдіть градусну міру  $\angle COD$ .

**А:**  $30^\circ$     **Б:**  $33^\circ$     **В:**  $36^\circ$     **Г:**  $42^\circ$     **Д:**  $45^\circ$



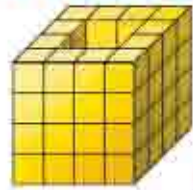
**14**

Сума трьох чисел дорівнює 100. Якщо відняти від кожного з цих чисел одне і теж число, то отримаємо числа 7, 13, 32. Яке із запропонованих у відповідях чисел було серед доданків, сума яких дорівнює 100?

**А:** 16    **Б:** 32    **В:** 40    **Г:** 48    **Д:** 50

**15**

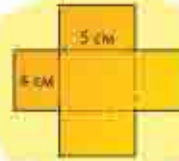
Для того, щоби зафарбувати  $1 \text{ см}^2$ , потрібно використати 1 грам фарби. В кубіку розміром  $4 \text{ см} \times 4 \text{ см} \times 4 \text{ см}$ , склеєному з кубиків розміром  $1 \text{ см} \times 1 \text{ см} \times 1 \text{ см}$  вирізали квадратний отвір (див. мал.). Скільки потрібно грамів фарби, щоби повністю зафарбувати поверхню отриманої фігури?



**А:** 100 г    **Б:** 108 г    **В:** 110 г    **Г:** 115 г    **Д:** 120 г

**16**

На малюнку поряд зображено розгортку коробки, вирізаної з прямокутного аркуша паперу. Якщо об'єм коробки  $60 \text{ см}^3$ , а сторони її основи дорівнюють 4 см і 5 см, то площа аркуша, з якого була вирізана ця коробка, дорівнює:



**А:**  $72 \text{ см}^2$     **Б:**  $110 \text{ см}^2$     **В:**  $144 \text{ см}^2$     **Г:**  $169 \text{ см}^2$     **Д:**  $210 \text{ см}^2$

**17**

Нехай  $\uparrow n \uparrow$  – найменше серед простих чисел, більших за  $n$ , а  $\downarrow n \downarrow$  – найбільше серед простих чисел, менших за  $n$ . Тоді  $\uparrow(\downarrow 40 \downarrow) \uparrow - (\uparrow 7 \uparrow) - (\downarrow 36 \downarrow) =$

**А:** -3    **Б:** -1    **В:** 0    **Г:** 3    **Д:** 5

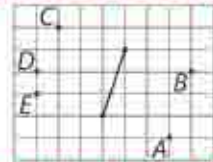
**18**

Корова коштує в п'ять раз більше ніж собака, а кінь вдвічі більше за корову. Якщо дві собаки і кінь коштують разом 3000 грн, то корова коштує:

**А:** 1000 грн    **Б:** 1250 грн    **В:** 1500 грн    **Г:** 1600 грн    **Д:** 2000 грн

**19**

На аркуші в клітинку побудовано відрізок, який є стороною деякого квадрата. Яка з точок, запропонованих у відповідях, не може бути вершиною цього квадрата?



**А:** A    **Б:** B    **В:** C    **Г:** D    **Д:** E

**20**

Юрко відняв від чисельника і знаменника дробу  $\frac{37}{76}$  деяке число, а Марічка скоротила дріб, що отримав Юрко, на деяке інше число, отримавши  $\frac{2}{5}$ . Яке число відняв Юрко?

**А:** 15    **Б:** 14    **В:** 13    **Г:** 12    **Д:** 11

### Завдання 21–30 оцінюються п'ятьма балами

**21**

Після 24 вмивань мило зменшилося на половину у висоту, на третину в довжину і на четвертину в ширину. На скільки вмивань ще вистачить мила?

**А:** 1    **Б:** 4    **В:** 8    **Г:** 12    **Д:** 23

**22**

$60 \cdot 60 \cdot 24 \cdot 7$  – це стільки ж, скільки:

**А:** хвилин у семи тижнях    **Б:** годин у шести днях    **В:** секунд у семи годинах  
**Г:** секунд в одному тижні    **Д:** хвилин у двадцяти чотирьох тижнях

**23**

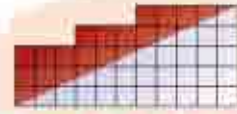
По колу записано числа від 1 до 10. Оксана з'єднає відрізком кожні два числа, що мають спільний дільник більший за 1. Скільки відрізків проведе Оксана?

**А:** 12    **Б:** 10    **В:** 14    **Г:** 16    **Д:** 18

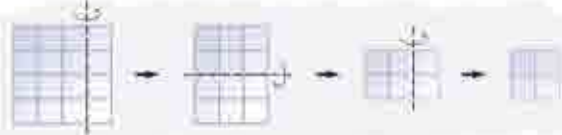
**24**

Якщо сторона малого квадрата 1 см, то площа зафарбованої фігури зображеної на малюнку:

**А:** 15 см<sup>2</sup>    **Б:** 16,5 см<sup>2</sup>    **В:** 17 см<sup>2</sup>    **Г:** 18 см<sup>2</sup>    **Д:** 18,5 см<sup>2</sup>

**25**

Аркуш в клітинку склали декілька разів вздовж ліній, позначених на малюнку пунктиром. На скільки частин розділять аркуш лінії згину, якщо його розгорнути?



**А:** 5    **Б:** 6    **В:** 7    **Г:** 8    **Д:** 9

**26**

Чарівний банк пропонує наступні умови депозиту «Кожного дня о 09:00 ми знімаємо 27 грн з вашого депозиту за послуги банку, а за це о 18:00 цього ж дня ми збільшуємо суму на вашому депозиті втричі». Андрійко поклав деяку суму на депозит 14 березня о 08:00. 16 березня о 19:00 на депозиті в Андрійка було 0 грн. Яку суму Андрійко поклав на депозит у банку?

**А:** 27 грн    **Б:** 36 грн    **В:** 39 грн    **Г:** 49 грн    **Д:** 54 грн

**27**

Марко намалював на папері в клітинку цифру 5 (див. малюнок). Яку найменшу кількість квадратиків, зі стороною дві клітинки, повинен зафарбувати Марко в сірий колір, щоби  $\frac{4}{7}$  від площі цифри 5 було зафарбовано в сірий колір?

**А:** 2    **Б:** 3    **В:** 4    **Г:** 5    **Д:** 6

**28**

У підручнику наведено таке істинне висловлювання: «Будь-яке число ♣ має принаймні два простих дільники». Яку фразу ми замінили ♣?

**А:** кратне двох    **Б:** що ділиться на три    **В:** яке є простим  
**Г:** яке є натуральним    **Д:** що ділиться на шість

**29**

В Андрійка є 5 коробок і 26 кульок. У першу коробку можна покласти не більше двох кульок, другу – не більше чотирьох, у третю – не більше шести, у четверту – не більше восьми, а в п'яту – не більше дванадцяти. Андрій заповнює коробки так, щоби в першій було не більше кульок, ніж у другій, у другій не більше, ніж у третій і т. д. Яку найбільшу кількість коробок Андрій зможе заповнити повністю?

**А:** 1    **Б:** 2    **В:** 3    **Г:** 4    **Д:** 5

**30**

На малюнку зображено ребус, у якому різні букви позначені різними цифрами, а однакові однаковими. Запис  $ab$  позначає двоцифрове число ( $ab = 10a + b$ ). Знайдіть цифру  $f$ .

**А:** 5    **Б:** 6    **В:** 7    **Г:** 8    **Д:** 9

$$\begin{array}{r} a + a = b \\ \times \quad + \quad + \\ b \times \overline{ac} = \overline{bd} \\ \parallel \quad \parallel \quad \parallel \\ b \times \overline{ae} = \overline{bf} \end{array}$$