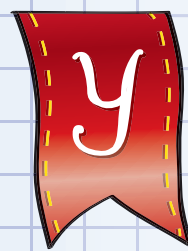


# 6 КЛАС



7 грудня 2018 року  
Міжнародний математичний конкурс "Кенгуру"  
Всеукраїнський етап

Любий друже! Пам'ятай:

- \* за кожну 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!

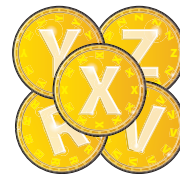
## Завдання 1 – 10 оцінюються трьома балами

2018-2019 н.р.

**1** В Іванка було 15 яблук. 7 з них він розрізав на половинки, а решту – на четвертинки. Скільки шматочків яблук він отримав?

**A:** 28      **B:** 30      **B:** 44      **Г:** 46      **Д:** 64

**2** На столі розклали 5 монет так, як це показано на малюнку. В якому порядку їх викладали на стіл?



**A:** Z, V, R, Y, X      **B:** Y, X, Z, R, V      **B:** X, R, V, Z, Y      **Г:** X, Y, Z, R, V      **Д:** Z, Y, R, V, X

**3** Якщо на калькуляторі натиснути кнопку  $\boxed{x^2}$ , то число на екрані зміниться на його квадрат. Наприклад, після натискання  $\boxed{x^2}$  число 3 зміниться на 9. Яку найменшу кількість разів необхідно натиснути кнопку  $\boxed{x^2}$ , щоб з числа 2 отримати число, більше за 500?

**A:** 4      **B:** 5      **B:** 8      **Г:** 9      **Д:** 250

**4** Поїзд зі Львова до Івано-Франківська вирушив о 06:15 і прибув о 08:48. Скільки часу тривала поїздка?

**A:** 153 хв      **B:** 193 хв      **B:** 233 хв      **Г:** 463 хв      **Д:** 501 хв

**5** На діаграмі зображено, скільки учнів класу займаються зазначеним видом спорту. Скільки учнів цього класу займаються видами спорту з м'ячем?



**A:** 18      **B:** 28      **B:** 32      **Г:** 36      **Д:** 40

**6** Скільки цифр у записі значення числового виразу  $201820182018 : 2018$ ?

А: 8

Б: 9

В: 10

Г: 11

Д: 12

**7** Спочатку Олег пройшов 45 хв зі сталою швидкістю 4 км/год, потім проїхав на велосипеді 30 хв зі сталою швидкістю 10 км/год. Яку відстань від подолав за одну годину від початку руху?

А: 3,5 км

Б: 5,5 км

В: 8 км

Г: 10 км

Д: 14 км

**8** Є два мішки з плодами масою 1 кг і 3 кг. У першому мішку горіхи становлять 60% від маси плодів, а в другому – 40% від маси плодів. Якщо змішати ці плоди з двох мішків, то який відсоток від загальної маси плодів становитимуть горіхи?

А: 42%

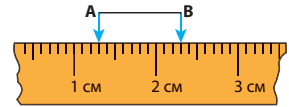
Б: 42,5%

В: 45%

Г: 50%

Д: 55%

**9** Петрик приклав лінійку, щоб виміряти довжину відрізка АВ. Чому дорівнює довжина цього відрізка?



А: 0,9 см

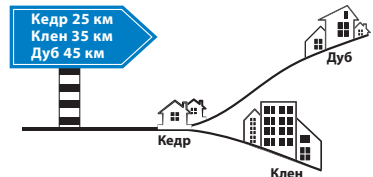
Б: 0,95 см

В: 1 см

Г: 1,1 см

Д: 1,3 см

**10** На малюнку схематично зображено карту міст, доріг та вказівник. Якою є довжина найкоротшого шляху від міста Клен до міста Дуб уздовж доріг?



А: 30 км

Б: 45 км

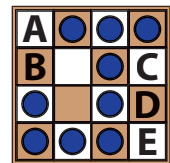
В: 60 км

Г: 71 км

Д: 80 км

### Завдання 11 – 20 оцінюються чотирма балами

**11** В яку клітинку, із зазначених у відповідях, необхідно поставити ще одну шашку (див. мал. поруч), щоб у всіх рядках і у всіх стовпцях кількості шашок були різними?



А: А

Б: В

В: С

Г: D

Д: E

**12** Числа від 1 до 6 записали на гранях куба так, щоб сума чисел на протилежних гранях дорівнювала 7. Який кубик, із запропонованих у відповідях, не може відповідати такому опису?



**13** З 12 квадратиків розміром 1 см × 1 см без накладання склали прямокутник. Якому із запропонованих у відповідях значенню може дорівнювати периметр цього прямокутника?

А: 18 см

Б: 20 см

В: 22 см

Г: 26 см

Д: 32 см

**14** Згідно з рецептом для того, щоб приготувати 12 тістечок, необхідно взяти такі інгредієнти: 1 яйце, 1 склянку (250 мл) молока, 1 склянку борошна, 1 пакетик чаю, дрібку солі. Скільки потрібно взяти молока, щоб приготувати 42 таких тістечка?

А: 3 склянки

Б:  $3\frac{1}{2}$  склянки

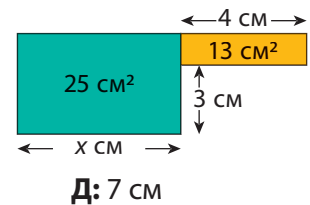
В: 765 мл

Г: 1050 мл

Д:  $5\frac{1}{4}$  склянки

**15**

На малюнку зображено два прямокутники площею  $25 \text{ cm}^2$  та  $13 \text{ cm}^2$  і вказані деякі їхні розміри. Чому дорівнює довжина відрізка, позначеного літерою  $x$ ?



А: 3 см

Б: 4 см

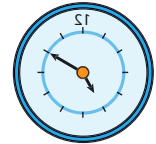
В: 5 см

Г: 6 см

Д: 7 см

**16**

Котру годину показує годинник, який ми бачимо у дзеркальному відображенні (див. мал. поруч)?



А: 4:10

Б: 4:50

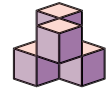
В: 5:10

Г: 6:50

Д: 7:10

**17**

На малюнку зображено фігуру, склеїну з чотирьох кубиків розміром  $3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$ . Чому дорівнює площа поверхні отриманої фігури?

А:  $162 \text{ cm}^2$ Б:  $180 \text{ cm}^2$ В:  $198 \text{ cm}^2$ Г:  $216 \text{ cm}^2$ Д:  $234 \text{ cm}^2$ **18**

Антон важчий, ніж Борис і Василь разом. Антон і Борис разом важать стільки ж, скільки Василь і Григорій разом. Василь важчий за Григорія. В якій із відповідей хлопці впорядковані за зростанням їхньої ваги від найлегшого до найважчого?

А: Борис, Василь, Григорій, Антон

Б: Василь, Борис, Антон, Григорій

В: Борис, Григорій, Василь, Антон

Г: Григорій, Борис, Василь, Антон

Д: Григорій, Василь, Борис, Антон

**19**

Чому дорівнює сума цифр найбільшого простого двоцифрового числа, кожна цифра якого також є простим числом?

А: 10

Б: 11

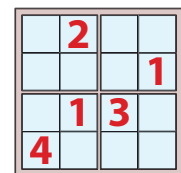
В: 12

Г: 13

Д: 14

**20**

У грі «Судоку» треба заповнити числа в клітинках квадрата так, щоб в кожному рядку, кожному стовпці і в кожному виділеному квадраті розміром  $2 \times 2$  були записані усі числа від 1 до 4. Клітинки квадрата почали заповнювати (див. мал.). Чому буде дорівнювати сума чисел в кутах таблиці, коли заповнять таблицю повністю?



А: 13

Б: 11

В: 15

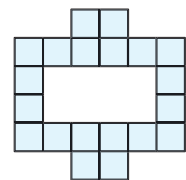
Г: 12

Д: 10

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

**21**

З якого із запропонованого у відповідях типу фігур можна скласти фігуру, зображену на малюнку праворуч? (Фігури можна обернути та перевертати, але не можна накладати одна на одну).



А:



Б:



В:



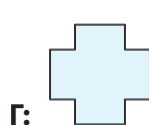
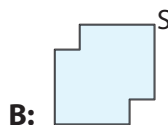
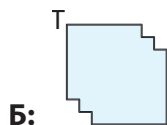
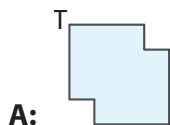
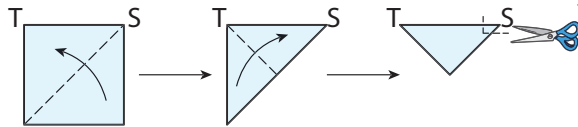
Г:



Д:



**22** Квадратний аркуш паперу склали і відрізули кут так, як показано на малюнку. Яку з фігур отримали після розгортання аркуша?



**23** Аліна, Ліда, Єва і Данило мали разом 48 грн, які вони поділили у співвідношенні 2 : 3 : 5 : 6 відповідно. Скільки грошей отримала Ліда?

**A:** 3 грн

**Б:** 6 грн

**В:** 9 грн

**Г:** 12 грн

**Д:** 15 грн

**24** У коробці є 6 білих, 10 синіх і 16 сірих м'ячиків. Яку найменшу кількість м'ячиків потрібно витягнути з коробки, не зазираючи в неї, щоб обов'язково отримати два м'ячики одного кольору?

**A:** 3

**Б:** 4

**В:** 5

**Г:** 6

**Д:** 10

**25** Сторона квадратної клітинки 1 см. Чому дорівнює площа трикутника PQR?

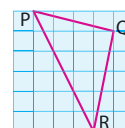
**A:** 10,5 см<sup>2</sup>

**Б:** 12 см<sup>2</sup>

**В:** 13 см<sup>2</sup>

**Г:** 13,5 см<sup>2</sup>

**Д:** 15 см<sup>2</sup>



**26** Яке з чисел у відповідях не є квадратом натурального числа?

**A:** 1<sup>2016</sup>

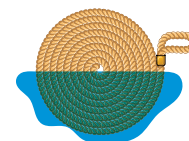
**Б:** 2<sup>2017</sup>

**В:** 3<sup>2018</sup>

**Г:** 4<sup>2019</sup>

**Д:** 5<sup>2020</sup>

**27** Іванко занурив мотузку в банку з фарбою так, як це показано на малюнку праворуч. Який вигляд матиме мотузка після того, як Іванко витягне її з банки?



**A:**

**Б:**

**В:**

**Г:**

**Д:**

**28** У кожній із трьох коробок, що розташовані в ряд, є якийсь предмет. Червона коробка розташована лівіше білої. Монета знаходиться лівіше, ніж біб. Зелена коробка знаходиться правіше мушлі. Біб знаходиться правіше зеленої коробки. Яке із запропонованих у відповідях тверджень є правильним?

**A:** Біб в червоній коробці

**Б:** Біб в зеленій коробці

**В:** Мушля в червоній коробці

**Г:** Монета в білій коробці

**Д:** Мушля в білій коробці

**29** З цифр від 0 до 9 склали два числа А та В, використавши кожен цифру лише один раз. Чому дорівнює найменша можлива додатна різниця чисел А та В?

**A:** 123

**Б:** 247

**В:** 427

**Г:** 472

**Д:** 742

**30** Нехай значення виразу  $a \circledast b$  дорівнює  $3a - b$ . Чому дорівнює  $x$ , якщо  $2 \circledast (5 \circledast x) = 1$ ?

**A:**  $\frac{1}{10}$

**Б:** 2

**В:**  $\frac{10}{3}$

**Г:** 10

**Д:** 14