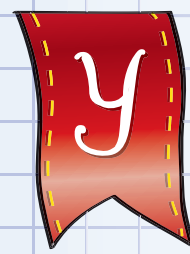




# 6 КЛАС



6 грудня 2019 року  
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

2019-2020 н.р.

1

Яке з чисел є найближчим до 7?

А: 7.1

Б: 7.01

В: 7.001

Г: 7.0001

Д: 7.00001

2

Андрій, Богдан, Василь, Денис і Григорій виконали аплікацію з квадратів і трикутників.



Андрій



Богдан



Василь



Денис



Григорій

Хто з дітей використав рівно сім  і чотири  ?

А: Андрій

Б: Богдан

В: Василь

Г: Денис

Д: Григорій

3

Яка дата є між 11 листопада 2019 року і 11 січня 2020 року?

А: 11 травня

Б: 11 жовтня

В: 11 грудня

Г: 11 лютого

Д: 11 квітня

4

Яку із заданих у відповідях фігур можна розділити на чотири частини одним прямолінійним розрізом?

А: 

Б: 

В: 

Г: 

Д: 

5

Яке число записано у блакитному квадраті, якщо обидві рівності правильні?

$$\begin{array}{r} \boxed{135} \\ + \\ 351 + \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}} \\ \hline \boxed{513} \end{array}$$

А: 0

Б: 729

В: 731

Г: 739

Д: 999

**6** Михайлик з'їв три чверті від усього печива. Чому дорівнює відношення кількості печива, що залишилося, до кількості печива, що його з'їв Михайлик?

А: 1 : 3

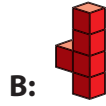
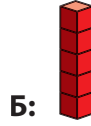
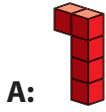
Б: 1 : 4

В: 1 : 5

Г: 1 : 6

Д: 1 : 7

**7** Кожна з фігур у відповідях складається з п'яти кубиків. Яка з фігур, запропонованих у відповідях, має найбільшу кількість склеєних між собою граней?



**8**

Скільки існує цілих чисел, що лежать в межах від  $6\frac{1}{5}$  до  $14\frac{3}{4}$  ?

А: 8

Б: 9

В: 10

Г: 11

Д: 12

**9**

6 грудня світловий період дня буде тривати вдвічі менше, ніж ніч. Якщо сонце зійде о 8:00, то коли відбудеться захід сонця?

А: 16:00

Б: 16:30

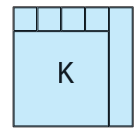
В: 17:00

Г: 17:30

Д: 18:00

**10**

Великий квадрат, що має периметр 40 дм, складений із прямокутника, чотирьох маленьких та одного середнього квадратів (див. мал.) Чому дорівнює периметр квадрата, позначеного літерою К?



А: 10 дм

Б: 12 дм

В: 16 дм

Г: 18 дм

Д: 32 дм

### Завдання 11 – 20 оцінюються чотирма балами

**11**

30 студентів замовили автобус вартістю 3000 грн для поїздки в Карпати. Після того як частина студентів відмовилася, кожному з тих, що залишилися, довелося доплатити 50 грн. Скільки студентів відмовилося?

А: 5

Б: 7

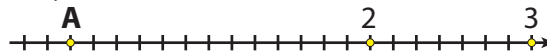
В: 10

Г: 15

Д: 20

**12**

На числовій прямій на однакових відстанях одна від одної позначили поділки (див. мал.). Чому дорівнює значення в точці А?



А: 0

Б:  $\frac{1}{5}$

В:  $\frac{1}{6}$

Г:  $\frac{1}{7}$

Д:  $\frac{2}{7}$

**13**

У коробці є 5 грушок, 6 яблук, 3 шоколадні цукерки і 4 м'ятні цукерки. Яку мінімальну кількість предметів потрібно витягнути, щоб серед них опинилася принаймні одна цукерка?

А: 8

Б: 9

В: 10

Г: 11

Д: 12

**14**

Фігури, зображені на малюнку, пофарбували у жовтий, червоний та синій колір. Фігури одного кольору не мають спільних точок. Якого кольору може бути фігура, позначена \* ?

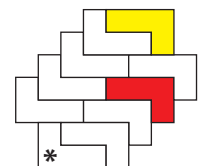
А: лише жовтого

Б: лише червоного

В: лише синього

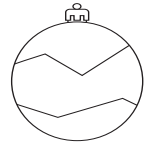
Г: або жовтого, або червоного

Д: або жовтого, або синього



**15**

Петрик хоче розмалювати частини новорічної іграшки, зображеної на малюнку, так, щоб дві сусідні частини були різного кольору. Скільки різних варіантів розфарбування він може отримати, використовуючи синій, жовтий та зелений кольори?

**A:** 3**Б:** 6**В:** 7**Г:** 9**Д:** 12**16**

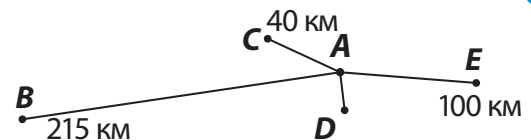
О 17:00 Веселун вирушив з міста **A** до міста **B**, що розташовані на відстані 318 км одне від одного. Він рухається з постійною швидкістю 60 км/год. О котрій годині Веселун прибуде у місто **B**?

**A:** 21:48**Б:** 22:15**В:** 22:18**Г:** 22:48**Д:** 23:15**17**

Хитрун записав найменше трицифрове число, використавши різні цифри, а потім різні цифри замінив різними літерами і отримав в записі **ABC**. З урахуванням цього запису він записав найбільше непарне число **CDCE**, де однакові цифри також відповідають однаковим літерам, а різні – різним. Чому дорівнює сума цих двох чисел, записаних Хитруном?

**A:** 1111**Б:** 4060**В:** 9999**Г:** 3029**Д:** 1234**18**

На малюнку зображена схема локацій міст та сполучень між ними. Іван проїхав маршрут **ABADACAE** довжиною 700 км. Чому дорівнює довжина **AD**?

**A:** 45 км**Б:** 60 км**В:** 80 км**Г:** 100 км**Д:** 140 км**19**

Діана спочатку посадила в ряд 11 троянд, а потім упродовж трьох днів саджала щодня по одній троянді між кожними двома сусідніми у цьому ряді. Скільки троянд посадила Діана загалом?

**A:** 33**Б:** 55**В:** 75**Г:** 80**Д:** 81**20**

П'ятеро друзів Антон, Богдан, Василь, Григорій і Денис живуть у п'ятих різних містах України: Львові, Києві, Чернівцях, Чернігові і Черкасах. Антон і Богдан не живуть у містах, що починаються на літеру «Ч», а Антон і Василь не живуть у столиці України. В якому місті живе Богдан?

**A:** Львів**Б:** Київ**В:** Чернівці**Г:** Чернігів**Д:** Черкаси

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

**21**

На фермі вирощують кроликів. Якщо в кожную клітку селили б по 6 кроликів, то в одній клітці не вистачало б 2 кролики. Якщо в кожную клітку селили б по 5 кроликів, то 3 кролики залишилися б без клітки. Скільки загалом кроликів на фермі?

**A:** 5**Б:** 24**В:** 28**Г:** 30**Д:** 33**22**

Протягом жовтня Оксана щодня ходила в светрі. Кожен свій светр вона одягала не частіше одного разу в тиждень і не більше чотирьох разів за місяць. Яку найменшу кількість светрів Оксана одягала в жовтні?

**A:** 7**Б:** 8**В:** 10**Г:** 12**Д:** 15

**23**

На контрольній з математики усі учні отримали оцінки не менше, ніж «8». 8 школярів отримало «12», 15 школярів – «10» або більше, 10 школярів – «11» або менше, лише один учень отримав «9». Скільки учнів отримали оцінку «8»?

А: 1

Б: 2

В: 3

Г: 4

Д: 5

**24**

Олена записала найбільше двоцифрове просте число, обидві цифри якого є простими числами. Оксана записала найменше двоцифрове просте число, обидві цифри якого є простими числами. Чому дорівнює різниця між числами, що записала Олена і Оксана?

А: 14

Б: 20

В: 36

Г: 45

Д: 50

**25**

Марина записала в ряд п'ять чисел. Середнє арифметичне перших трьох – 3, перших чотирьох – 4, а перших п'яти – 5. Чому дорівнює різниця між четвертим і п'ятим числом, які вона записала?

А: 2

Б: 3

В: 6

Г: 7

Д: 9

**26**

Чому дорівнює різниця між добутком та сумою ненульових цифр числа  $2^{10}$  у десятковому записі?

А: 1

Б: 2

В: 4

Г: 20

Д: 100

**27**

У послідовності 35, 37, 42, 44, ... кожне наступне число, окрім перших двох, дорівнює сумі одного з попередніх чисел і числа 7. Яке із заданих у відповідях чисел ніколи не може з'явитися в цій послідовності?

А: 63

Б: 77

В: 105

Г: 113

Д: 114

**28**

Четверо людей, кожен з яких є лицарем, який завжди говорить правду, або брехуном, який завжди бреше, висловили такі твердження.

Перший: «Серед нас непарна кількість лицарів».

Другий: «Серед нас парна кількість лицарів».

Третій: «Серед нас кількість лицарів є простим числом».

Четвертий: «Серед нас кількість лицарів є квадратом числа».

Скільки лицарів серед цих людей?

А: 0

Б: 1

В: 2

Г: 3

Д: 4

**29**

Два спортсмени змагаються на дистанції два кілометри на круглому треці довжиною 400 м. Вони стартують з однієї точки у протилежному напрямку один від одного і рухаються з постійною швидкістю у відношенні 3 : 2. Змагання завершується, коли швидший з них фінішує. Скільки разів спортсмени розминуться?

А: 8

Б: 9

В: 10

Г: 11

Д: 12

**30**

Софія і Богдан почергово вписують числа від 1 до 3 у порожні круги так, щоб у жодних двох кругах, з'єднаних відрізком, не були записані однакові числа. Програє той, хто не може зробити хід. Зараз хід Богдана. При якому із запропонованих у відповідях ході Богдана Софія може забезпечити собі перемогу?

