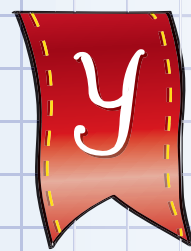


5 КЛАС



6 грудня 2019 року
Міжнародний математичний конкурс "Кенгуру"
Всеукраїнський етап

Любий друже! Пам'ятай:

- * за кожную 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 На яку цифру треба поміняти квітку, щоб рівність була правильною?

А: 7

Б: 6

В: 5

Г: 4

Д: 3

2 Якщо додати зменшуване, від'ємник і різницю, то одержимо 120.
Тоді зменшуване дорівнює:

А: 40

Б: 50

В: 60

Г: 80

Д: 120

3 У квартирах № 1, № 2, № 3 мешкали троє кошенят: біле, чорне і руде. У квартирах № 1 і № 2 мешкало не чорне кошеня. Біле кошеня мешкало не в квартирі № 1. У якій квартирі мешкало руде кошеня?

А: №1

Б: №2

В: №3

Г: №2 або №3

Д: неможливо визначити

4 Для фарбування 9 м^2 поверхні потрібно витратити один кілограм фарби. Скільки кілограмів фарби потрібно для фарбування дна басейну у формі квадрата зі стороною 6 м?

А: 3 кг

Б: 4 кг

В: 5 кг

Г: 6 кг

Д: 7 кг

5 Микола відкрив нову книгу і побачив, що сума номерів на сторінках зліва і справа дорівнює 21. Чому дорівнює добуток цих чисел?

А: 100

Б: 110

В: 200

Г: 210

Д: 420

2019-2020 н.р.

- 6** У саду в одному ряду було 20 квіток. Їх кольори регулярно повторюються: жовтий, помаранчевий, червоний, жовтий, помаранчевий, червоний і так далі. На малюнку зображені перші 6 квіток. Скільки жовтих квіток є в цьому ряду?



А: 7

Б: 6

В: 5

Г: 4

Д: 3

- 7** Пірат має дві скрині. У тій, що зліва, є 10 монет, а інша – порожня. Від завтра пірат щодня кластиме по 1 монеті в ліву скриню і по 2 монети в праву. За скільки днів у обидвох скринях буде однакова кількість монет?



А: 5

Б: 8

В: 10

Г: 12

Д: 13

- 8** Кожна цифра трицифрового числа **А** на одиницю менша за відповідну цифру трицифрового числа **В**. Тоді **А** не може дорівнювати числу:

А: 103

Б: 287

В: 344

Г: 587

Д: 692

- 9** Моя зупинка трамвая сьома від одного кінця маршруту і дванадцята від іншого кінця. Скільки всього на цьому маршруті зупинок?

А: 16

Б: 17

В: 18

Г: 29

Д: 20

- 10** У коробці дві білі, дві червоні і дві сині кулі. Навмання витягують три кулі. Яке твердження обов'язково є правильним?

А: серед витягнутих куль буде обов'язково хоча б одна біла куля;

Б: серед витягнутих куль не буде синьої кулі;

В: усі витягнуті кулі однокольорові;

Г: серед витягнутих куль є кулі різних кольорів;

Д: серед витягнутих куль є кулі всіх кольорів.

Завдання 11 – 20 оцінюються чотирма балами

- 11** Рибалка піймав три рибини загальною масою 3 кг 150 г. Дві рибини мали однакову масу, а маса третьої складала половину кожної з них. Маса меншої риби дорівнює

А: 630 г

Б: 810 г

В: 1 кг 50 г

Г: 1 кг 260 г

Д: 1 кг 300 г

- 12** Сьогодні день народження Оленки. У цьому 2019 році її старшому братові виповнилося 19 років. Скільки років виповнилося Оленці, якщо її вік зараз – це сума цифр року її народження?

А: 2

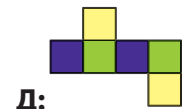
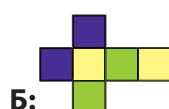
Б: 3

В: 4

Г: 5

Д: 6

- 13** Грані кубика зафарбовано трьома кольорами так, що кожна грань зафарбована рівно одним кольором і протилежні грані мають однаковий колір. Яка з картинок є розгорткою цього куба?



14

Відстань між стовпами огорожі дорівнює 5 м. Кількість стовпів, необхідних для того, щоб обгородити ділянку трикутної форми зі сторонами 20 м, 20 м, 30 м, дорівнює

А: 13

Б: 14

В: 15

Г: 16

Д: 17

15

Маса коробки з цукерками 550 г. Коли половину цукерок з'їли, маса коробки стала 300 г. Якою є маса порожньої коробки?

А: 250 г

Б: 125 г

В: 100 г

Г: 75 г

Д: 50 г

16

Кожне ребро куба пофарбоване або в чорний, або в червоний колір, причому кожна грань містить хоча б одне чорне ребро. Тоді найменша можлива кількість чорних ребер дорівнює

А: 2

Б: 3

В: 4

Г: 5

Д: 6

17

Три шкільних товариші купили 14 пиріжків. Микола купив у 2 рази менше, ніж Віталій, а Євген більше, ніж Микола, але менше, ніж Віталій. Скільки пиріжків купив Євген?

А: 3

Б: 4

В: 5

Г: 6

Д: 7

18

Ганна кожні 10 хвилин запалює свічку. Кожна свічка горить 40 хвилин. Скільки свічок горітимуть через 55 хвилин після запалення першої свічки?

А: 2

Б: 3

В: 4

Г: 5

Д: 6

19

У чотирицифровому числі перша цифра 1, а остання 3. На скільки збільшиться дане число, якщо ці цифри поміняти місцями, а інші залишити без зміни?

А: 1992

Б: 1998

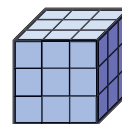
В: 2000

Г: 2002

Д: 2012

20

На рисунку зображено фігуру, складену з кубиків. Скільки всього кубиків, до яких прилягає не менше п'яти інших кубиків?



А: 1

Б: 6

В: 7

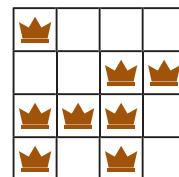
Г: 8

Д: 20

Завдання 21–30 оцінюються п'ятьма балами

21

На дошці розмірами 4×4 розмістили 8 шахових королів, як показано на малюнку. За один хід можна перемістити одного короля на одну порожню клітинку, сусідню з даною по стороні або по вершині. Яку найменшу кількість ходів потрібно зробити, щоб у кожному стовбці і у кожному рядку було рівно по 2 королі?



А: 1

Б: 2

В: 3

Г: 4

Д: 5

22

У великому кошику є яблука, абрикоси та персики. Персиків і абрикосів разом 18, 30 фруктів – не абрикоси і 28 – яблука та абрикоси. Скільки фруктів у кошику?

А: 32

Б: 36

В: 38

Г: 40

Д: 46

23

Четверо учнів обговорювали відповідь до задачі.

Андрій сказав: «Це число 8».

Борис: «Це число менше 17».

Віка: «Це число ділиться на 14».

Галя: «Це число ділиться на 7».

Один хлопчик і одна дівчинка відповіли правильно, а двоє інших помилилися. Яка відповідь у задачі насправді?

A: 7

Б: 8

В: 14

Г: 16

Д: 17

24

При додаванні двох цілих чисел учень помилково поставив у другому доданку зайвий нуль в кінці й одержав у сумі 6641 замість 2411. Чому дорівнює перший доданок?

A: 470

Б: 1941

В: 2115

Г: 2411

Д: 4230

25

У кафе є 16 столів з трьома, чотирма або шістьма кріслами. За столи з трьома та чотирма кріслами вміщуються разом щонайбільше 36 відвідувачів. Коли в кафе усі сидять по одному на кріслі і вільних крісел нема, то всього кафе вміщає 72 людини. Скільки є столів з трьома кріслами?

A: 4

Б: 5

В: 6

Г: 7

Д: 8

26

У другому класі вчитель викликав до дошки Сашка, Ганну і Петрика і кожному задав по прикладу з таблиці множення. Результат кожного наступного множення виявився в 4,5 рази більшим від попереднього. У Петрика виявилася найбільша відповідь. Яка?

A: 18

Б: 27

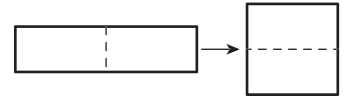
В: 48

Г: 54

Д: 81

27

Якщо розрізати прямокутник навпіл і помістити один шматок над іншим, то утвориться квадрат, площа якого дорівнює 144 см^2 . Чому дорівнює периметр початкового прямокутника?



A: 24 см

Б: 30 см

В: 48 см

Г: 60 см

Д: 72 см

28

Маємо набір з чотирьох важків – 1 г, 3 г, 9 г, 27 г – і шалькові терези. На шальку з предметом, що зважується, можна класти важки. Деталь якої маси, з перерахованих нижче, не можна урівноважити за допомогою цих важків?

A: 17 г

Б: 22 г

В: 33 г

Г: 38 г

Д: можна урівноважити всі перераховані маси

29

Тарас купив 14 шоколадних цукерок, 8 з них круглі, інші – квадратні. 7 шоколадних цукерок є з чорного шоколаду, інші 7 – це молочні шоколадні цукерки. Із квадратних шоколадних цукерок рівно 2 не з чорного шоколаду. Скільки круглих молочних шоколадних цукерок купив Тарас?

A: 2

Б: 3

В: 4

Г: 5

Д: 6

30

Пес і кіт одночасно схопили зубами батон ковбаси з різних сторін. Якщо пес відкусить свій шматок і втече, коту дістанеться на 300 г більше, ніж псу. Якщо кіт відкусить свій шматок і втече, псу дістанеться на 500 г більше, ніж коту. Скільки ковбаси залишиться, якщо обидва відкусять свої шматки і втечуть?

A: 0 г

Б: 200 г

В: 300 г

Г: 400 г

Д: 800 г