5 клас

У

2013-2014 н. р.

6 грудня 2013 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

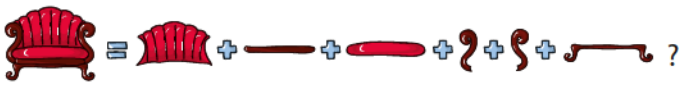
1 На столі яблук на 4 менше, ніж яблук і груш разом, а груш на 7 менше, ніж яблук і груш разом. Скільки разом яблук і груш на столі?

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

2 Яким із способів, запропонованих у відповідях, можна отримати число 321?

А: додати 3 десятки і 21 одиницю
Б: додати 32 десятки і 11 одиниць
В: додати 31 десяток і 11 одиниць
Г: додати 320 десятків і 1 одиницю
Д: додати 30 десятків і 11 одиниць

3 Скільки крісел можна зробити, маючи складові частини, зображені на малюнку праворуч, якщо:



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

4 Всі учні п'ятого класу вишикувались в колону парами: хлопчик з дівчинкою. Максимко, що стояв у парі з Юлею, нарахував перед собою п'ять хлопчиків, а Юля позаду себе – чотирьох дівчат. Скільки учнів у цьому класі?

А: 9 **Б:** 11 **В:** 18 **Г:** 20 **Д:** 24

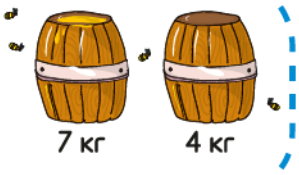
5 Яку найменшу кількість відрізків треба провести в трикутнику, щоб розділити його на три трикутники і один чотирикутник?

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

6 До найближчої автобусної зупинки Іванкові потрібно пройти 400 м, а до найближчої трамвайної – 300 м. Чому дорівнює найменша відстань між цими зупинками, якщо вони знаходяться на одній вулиці?

А: 100 м **Б:** 200 м **В:** 300 м **Г:** 400 м **Д:** 700 м

7 Вінні-Пуху на день народження подарували повну бочку меду масою 7 кг. Коли Вінні-Пух з'їв половину меду, то маса бочки стала 4 кг. Скільки кілограмів меду було в бочці спочатку?



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

8 Костик дивився мультфільм 10 хвилин, з початку, але не до кінця. Через деякий час до нього приєдналась Іринка і дивилася цей мультфільм 15 хвилин, до кінця, але не з початку. Скільки часу діти разом дивилися мультфільм, якщо всього він тривав 20 хвилин?

А: 5 хв. **Б:** 10 хв. **В:** 15 хв. **Г:** 20 хв. **Д:** 25 хв.

9 Периметри зірки і шестикутника однакові (див. малюнок). Сторона шестикутника дорівнює 15 см. Чому дорівнює сторона зірки?

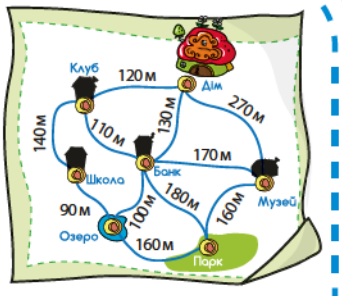
А: 5 см **Б:** 9 см **В:** 15 см **Г:** 18 см **Д:** 24 см

10 Скільки існує трицифрових чисел, у котрих кожна наступна цифра втричі більша за попередню?

А: 0 **Б:** 1 **В:** 2 **Г:** 3 **Д:** 4

Завдання 11 – 20 оцінюються чотирма балами

11 Кенгурятко Ласунчик кожного ранку займається бігом. Місце, з якого він стартує, на схемі позначено словом «Дім», а закінчує кенгурятко пробіжку у місці, позначеному словом «Парк». Ласунчик хоче пробігти дистанцію, більшу за 480 метрів, але меншу за 500 метрів. По якому із запропонованих у відповіддях маршруту він має бігти?



А: Дім - Банк - Музей - Парк **Б:** Дім - Музей - Парк

В: Дім - Клуб - Школа - Озеро - Парк **Г:** Дім - Клуб - Банк - Озеро - Парк

Д: Дім - Клуб - Банк - Музей – Парк

12 У коробці лежать 10 олівців, серед яких 4 синіх. Учень вийняв 3 олівці. Серед вийнятих олівців обов'язково

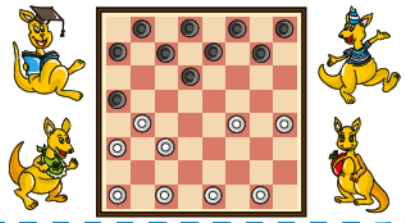
А: є хоча б один синій **Б:** всі олівці сині **В:** не менше, ніж три синіх

Г: не більше, ніж три синіх **Д:** нема жодного синього

13 З дому на рибалку Богдан йшов пішки, а повертався на велосипеді. На весь шлях він витратив 50 хв. Іншим разом туди і назад він проїхав на велосипеді за 24 хв. За скільки часу Богдан пройде весь шлях в обидва кінці пішки?

А: за 37 хв. **Б:** за 62 хв. **В:** за 70 хв. **Г:** за 74 хв. **Д:** за 76 хв.

14 Кенгурята Ласунчик, Мудрагелик, Веселун і Хитрун грали між собою в шашки. Кожен з них зіграв по 2 партії. Скільки всього партій вони зіграли?



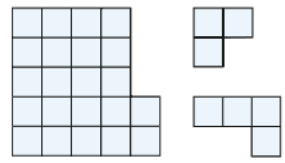
А: 2 **Б:** 4 **В:** 6 **Г:** 8 **Д:** 10

15 Мудрагелик задумав число, відняв від нього 28, помножив різницю на 11, закреслив у добутку останню цифру і отримав 12. Яке число задумав Мудрагелик?

$(\star - 28) \cdot 11 = 12\square$

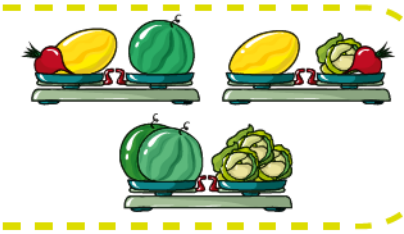
А: 50 **Б:** 47 **В:** 44 **Г:** 39 **Д:** 29

16 Веселун розрізав фігуру, зображену на рисунку, на триклітинкові і чотириклітинкові кутики, намальовані праворуч від неї. Яку найбільшу кількість чотирьохклітинкових кутиків він міг отримати?



А: 1 **Б:** 2 **В:** 4 **Г:** 7 **Д:** 8

17 Ваги, зображені на малюнку, врівноважені. Скільки буряків потрібно для того, щоб зрівноважити одну диню?



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

18 У Ласунчика, Сонька та Хитруна спитали: «Який сьогодні день тижня?». Ласунчик сказав: «Вчора була п'ятниця». Сонько сказав: «Сьогодні – четвер». Хитрун сказав: «Завтра буде неділя». Один з них сказав правду, а двоє інших помилились. У який день тижня відбулась ця розмова?

А: у понеділок **Б:** у вівторок **В:** у середу **Г:** у четвер **Д:** у суботу

19 Якщо додати зменшуване, від'ємник і різницю, то одержимо 120. Чому дорівнює зменшуване?

А: 30 **Б:** 40 **В:** 50 **Г:** 60 **Д:** 70

20 Якщо сума двох натуральних чисел менша, ніж 15, то їхній добуток менший, ніж

А: 42 **Б:** 45 **В:** 48 **Г:** 49 **Д:** 50

Завдання 21– 30 оцінюються п'ятьма балами

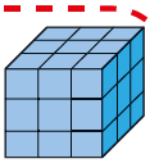
21 Червона Шапочка несла бабусі 14 пиріжків: з м'ясом, грибами, капустою. Пиріжків із капустою – найбільша кількість, причому, їх удвічі більше, ніж пиріжків із м'ясом. Пиріжків із м'ясом менше, ніж пиріжків із грибами. Скільки було пиріжків із грибами?

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

22 У ребусі різним буквам відповідають різні цифри, а однаковим однакові. Чому дорівнює А+Б+В+Г+Д?

А: 8 **Б:** 9 **В:** 10 **Г:** 12 **Д:** 14

23 На рисунку зображено куб, складений з маленьких кубиків. Скільки з них мають принаймні одну пару протилежних граней, до кожної з яких прилягає по кубику?



А: 8 **Б:** 12 **В:** 16 **Г:** 19 **Д:** 21

24 У п'яти ящиках лежало по однаковій кількості яблук. З кожного ящика взяли по 60 яблук. В усіх ящиках залишилося стільки яблук, скільки їх було у двох ящиках спочатку. Скільки яблук було у п'яти ящиках спочатку?

А: 100 **Б:** 500 **В:** 600 **Г:** 900 **Д:** 1000

25 Красунчик та Веселун розфарбовували для ялинки пластмасові кульки, поділені на дві половинки. Красунчик пофарбував 17 половинок у зелений колір, а Веселун – 19 у жовтий. У підсумку всі кульки було зафарбовано повністю. 7 кульок виявилися двокольоровими, а інші – однокольоровими. Скільки вийшло однокольорових жовтих кульок?

А: 2 **Б:** 3 **В:** 6 **Г:** 10 **Д:** 12

26 В Андрійка на 27 цукерок більше ніж у Михайлика, і на 18 більше аніж у Софійки. На скільки зменшиться кількість цукерок у Андрійка, коли друзі розділять усі цукерки між собою порівну?

А: на 6 **Б:** на 8 **В:** на 9 **Г:** на 12 **Д:** на 15

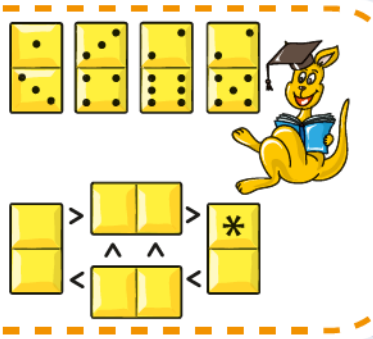
27 У класі 28 учнів брали участь у конкурсі «КЕНГУРУ 2013», причому жодні двоє з них не набрали однакову кількість балів. Кількість учнів, результати яких менші за результат Олега, у два рази більша, ніж кількість учнів, результати яких більші за результат Олега. Яке місце він зайняв?

А: восьме **Б:** дев'яте **В:** десяте **Г:** шістнадцяте **Д:** сімнадцяте

28 У деякій державі існує закон, згідно з яким кожний автомобіль повинен «відпочивати» хоча б один раз у тиждень. У родині з восьми дорослих кожен має їздити щодня у окремому автомобілі. Яку найменшу кількість автомобілів повинна мати ця родина?

А: 8 **Б:** 9 **В:** 10 **Г:** 11 **Д:** 16

29 Мудрагелик має чотири різні кісточки доміно і хоче заповнити ними вільні місця у схемі так, щоб виконувались усі нерівності для чисел, що позначають кількості крапок на половинках кісточок. Яке число стоятиме у клітинці із «*»?



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

30 Коник стрибає по прямій великими і малими стрибками. Великий стрибок складає 12 см, малий – 7 см. Яку найменшу кількість стрибків потрібно зробити конику, щоб потрапити з точки О в точку А, яка знаходиться від точки О на відстані 3 см?

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