Перевірка

ПРЕДМЕТНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

МАТЕМАТИКА

5

ЗМІСТ

Передмова 4
КР — 1. Лічба, вимірювання і числа 6
КР — 2. Дії першого ступеня з натуральними числами 10
КР — 3. Дії другого ступеня з натуральними числами 14
КР — 4. Порядок виконання дій у виразах. Рівняння 20
КР — 5. Степінь натурального числа з натуральним показником. Площі та об'єми фігур 26
КР — 6. Звичайні дроби 30
КР — 7. Додавання і віднімання звичайних дробів 34
КР — 8. Десяткові дроби та дії з ними 38
КР — 9. Відсотки. Середнє арифметичне 44

ПЕРЕДМОВА

Матеріали посібника призначені для здійснення контролю навчальних досягнень учнів з математики в 5 класі. Їхня основна мета — надати певну допомогу в реалізації завдань компетентнісно орієнтованого навчання математики в основній школі.

Згідно з Державними стандартами другого покоління і програмою з математики для 5 класу (зі змінами, затвердженими МОН України в травні 2015 р.), в основу побудови змісту й організації процесу навчання математики в 5-му класі покладено *компетентнісний підхід*. Це означає, що, отримуючи математичну підготовку, учні мають здобути не лише знання й уміння суто предметного характеру, але й досвід їх практичного застосування, значно розвинути природне математичне бачення та інтуїцію, набути первинних навичок і вмінь несуперечливо й доказово міркувати, навчитись обирати кращий шлях для розв'язання певної проблеми в умовах їх варіативності.

Іншими словами, кінцевим результатом навчання математики мають стати сформовані предметні компетентності учнів, зокрема вміння: **наводити приклади; пояснювати** зміст понять; **формулювати** означення, властивості математичних об'єктів; **записувати та пояснювати** вираз (формулу, рівняння тощо); **застосовувати; розв'язувати; класифікувати; характеризувати; знаходити на малюнках та зображувати; вимірювати та обчислювати; обґрунтовувати** і таке інше. Сутнісний опис цих компетентностей подано в програмі з математики для 5 класу в розділі «Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів».

Не менш важливим є формування в учнів математичної компетентності як ключової, а також інших ключових компетентностей, зокрема комунікативної (у т.ч. спроможності грамотно висловлювати свою думку), інформаційної (у т.ч. спроможності опрацьовувати нові пізнавальні дані), загальнонавчальної (у т.ч. організовувати власну діяльність під час виконання завдань, раціонально розподіляти свої зусилля, сприймати систему умовностей у межах завдання та діяти згідно з ними).

З огляду на таку постановку цілей навчання, значно зростає роль тематичного оцінювання компетентностей учнів, здобутих на уроках математики. Система такого оцінювання має дати поштовх до напруженої, наполегливої, а головне — свідомої та відповідальної роботи учнів на кожному уроці.

Посібник містить 9 контрольних робіт, кожну з яких подано у двох варіантах однакової складності. Пропоновані роботи дещо відрізняються від традиційних контрольних робіт: у кожній роботі учням пропонується життєва ситуація, учасниками якої вони можуть бути; у роботах немає завдань на кшталт «зробити за аналогією чи за наданим планом»; як і в життєвих ситуаціях, учні мають проявити кмітливість, дотепність та інші загальнокультурні якості.

Усі роботи мають спільну структуру і включають три або чотири завдання. У кожному завданні є вихідні дані та вимоги у вигляді запитань (їх може бути кілька). У вихідних даних наводиться фабула практичної ситуації, що є спільною для запитань до даного завдання. Отже, кількість завдань у контрольній роботі — це кількість сюжетів, до умовностей яких

мають призвичаїтися учні, щоб компетентно відповідати на поставлені запитання. Запитання нумеруються в межах відповідного завдання.

Запитання-завдання мають або тестову форму із вибором відповіді, або відкриту форму, коли учень має навести власне розв'язання завдання, або мішану форму, коли учень має обрати відповідь із запропонованих і пояснити чи обґрунтувати свій вибір.

У запитаннях-завданнях тестової форми наводяться по чотири відповіді. Більшість таких завдань передбачає, що серед наведених до них відповідей лише одна є правильною. Учням потрібно обрати правильну відповідь та обвести її літеру (А, Б, В чи Г).

На відміну від традиційних тестових завдань, у посібнику пропонуються й особливі тестові завдання — серед наведених до них відповідей правильними є дві відповіді. Учням потрібно їх обрати та обвести пару літер (А, Б, В чи Г).

Для розрізнення запитань-завдань цих типів біля номера завдання проставлено умовні позначення:

① — одна з відповідей є правильною;

② — дві відповіді є правильними.

У кожній контрольній роботі традиційними є не менше як одна задача. Учням потрібно проаналізувати вихідні дані та певну вимогу до завдання, розв'язати одержану задачу та записати її розв'язання з поясненням чи обґрунтуванням. Біля номера такого запитання-завдання проставлено умовне позначення:

— запишіть розв'язання.

Система оцінювання будується на спільному підході. Правильне розв'язання учнями задачі, утвореної вихідними даними завдання та запитанням, оцінюється в 1 чи 2 бали. Відповідну кількість балів проставлено біля кожного запитання. У значку вчитель виставляє загальну кількість балів, яку набрав учень за виконання даного завдання.

У перевірних роботах завдання розподілено так (див. табл.).

Номер завдання	**Контрольна робота**								
	№ 1	**№ 2**	**№ 3**	**№ 4**	**№ 5**	**№ 6**	**№ 7**	**№ 8**	**№ 9**
1	*2 бали*	*2 бали*	*2 бали*	*1 бал*	*2 бали*	*2 бали*	*2 бали*	*2 бали*	*3 бали*
2	*2 бали*	*4 бали*	*2 бали*	*3 бали*	*2 бали*	*2 бали*	*2 бали*	*4 бали*	*5 балів*
3	*4 бали*	*2 бали*	*4 бали*	*4 бали*	*4 бали*	*4 бали*	*4 бали*	*6 балів*	*4 бали*
4	*4 бали*	*4 бали*	*4 бали*	*4 бали*	*4 бали*	*4 бали*	*4 бали*	–	–

Для виконання контрольної роботи доцільно виділити 40 хвилин.

Контрольна робота № 1
Тема: ЛІЧБА, ВИМІРЮВАННЯ І ЧИСЛА

ВАРІАНТ 1

① — одна з відповідей є правильною
② — дві відповіді є правильними
— запишіть розв'язання

Завдання 1. Кравець має сувій тканини завдовжки 90 м, від якого на пошиття костюмів він щодня відрізає по 15 м.

① 1) На який день після початку роботи кравець відріже останній шматок тканини? (***1 бал***)

А. На 4-й. **Б.** На 5-й. **В.** На 6-й. **Г.** На 7-й.

① 2) На який день після початку роботи кравця залишиться половина тканини від початкового сувою? (***1 бал***)

А. На 2-й. **Б.** На 3-й. **В.** На 4-й. **Г.** На 5-й.

Завдання 2. На координатному промені від початку відліку — точки *O* спочатку відклали відрізок *OA* завдовжки 8 од., а потім — відрізок *AB* завдовжки 6 од.

① 1) Знайдіть координату точки *C* — середини відрізка *OA*. (***1 бал***)

А. 2. **Б.** 3. **В.** 4. **Г.** 6.

② 2) Знайдіть координату точки *B*. (***1 бал***)

А. 2. **Б.** 4. **В.** 14. **Г.** 14 або 2.

Завдання 3. Петрик відвідує футбольну секцію шість днів на тиждень. Перші три дні тижня він тренується по 1 год кожного дня, а наступні три дні — по 45 хв щодня.

① 1) Скільки всього часу витрачає Петрик на тренування за тиждень? (***1 бал***)

А. 5 год 45 хв. **Б.** 5 год 55 хв. **В.** 6 год 5 хв. **Г.** 5 год 15 хв.

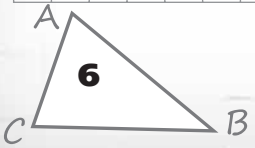
① 2) На початку одного з тижнів Петрик хворів два дні. Скільки часу він витратив на тренування того тижня? (***1 бал***)

А. 1 год 45 хв. **Б.** 1 год 30 хв. **В.** 3 год 15 хв. **Г.** 2 год.

① 3) Скільки часу витратив Петрик на тренування за тиждень, якщо він ходив на тренування через день?

А. 2 год 30 хв. **Б.** 2 год 45 хв.
В. 2 год 30 хв або 2 год 45 хв. **Г.** Не можна визначити.

Відповідь поясніть. (***2 бали***)



Завдання 4. **У підручнику «Математика, 5 клас» 352 сторінки.**

1) Скільки цифр знадобилося для нумерації всіх сторінок підручника? (***1 бал***)

2) Скільки сторінок містить перший розділ, якщо він розпочинається на сторінці 5, а завершується на сторінці 49? (***1 бал***)

3) Перша сторінка другого розділу — 50, а остання — 93. Перша сторінка шостого розділу — 224, а остання — 257. У якому з розділів більше сторінок: у другому чи в шостому? (***1 бал***)

4) Для нумерації сторінок якого з розділів знадобилося більше цифр: другого чи шостого? (***1 бал***)

Контрольна робота № 1
Тема: ЛІЧБА, ВИМІРЮВАННЯ І ЧИСЛА

ВАРІАНТ 2

① — одна з відповідей є правильною
② — дві відповіді є правильними
— запишіть розв'язання

Завдання 1. На лісопереробному заводі машина за 1 хв відпилює від колоди шматок завдовжки 2 м.

① 1) За скільки хвилин на такі шматки буде розпиляно колоду завдовжки 16 м? (***1 бал***)

А. За 4 хв. **Б.** За 6 хв. **В.** За 7 хв. **Г.** За 8 хв.

① 2) Знайдіть довжину колоди, якщо на її розпилювання машина витратила 6 хв. (***1 бал***)

А. 6 м. **Б.** 10 м. **В.** 12 м. **Г.** 14 м.

Завдання 2. На координатному промені від початку відліку — точки *O* спочатку відклали відрізок *OC* завдовжки 10 од., а потім — відрізок *CD* завдовжки 4 од.

① 1) Знайдіть координату точки *A* — середини відрізка *OC*. (***1 бал***)

А. 3. **Б.** 4. **В.** 5. **Г.** 6.

② 2) Знайдіть координату точки *D*. (***1 бал***)

А. 4. **Б.** 6. **В.** 14. **Г.** 14 або 6.

Завдання 3. У понеділок, середу і п'ятницю Катруся відвідує музичну школу, де заняття тривають по 45 хв, а у вівторок, четвер і суботу — басейн, де тренування проходить одну годину.

① 1) Скільки всього часу витрачає Катруся на заняття в музичній школі та тренування в басейні за тиждень? (***1 бал***)

А. 5 год 45 хв. **Б.** 5 год 55 хв. **В.** 6 год 5 хв. **Г.** 5 год 15 хв.

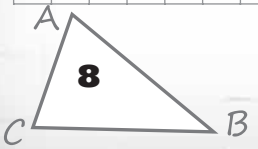
① 2) На одному з тижнів Катруся хворіла два дні поспіль. Скільки часу вона витратила на заняття в музичній школі та тренування в басейні за цей тиждень? (***1 бал***)

А. 2 год. **Б.** 1 год 45 хв. **В.** 3 год 30 хв. **Г.** 1 год 15 хв.

① 3) Скільки часу витратила Катруся на заняття в музичній школі та тренування в басейні за тиждень, якщо хворіла три дні поспіль?

А. 2 год 30 хв. **Б.** 2 год 45 хв.
В. 2 год 30 хв або 2 год 45 хв. **Г.** Не можна визначити.

Відповідь поясніть. (***2 бали***)



Завдання 4. **У підручнику «Математика, 6 клас» 304 сторінки.**

1) Скільки цифр знадобилося для нумерації всіх сторінок підручника? (***1 бал***)

2) Скільки сторінок містить перший розділ, якщо він розпочинається на сторінці 4, а завершується на сторінці 29? (***1 бал***)

3) Перша сторінка третього розділу — 86, а остання — 155. Перша сторінка п'ятого розділу — 234, а остання — 279. У якому з розділів більше сторінок: у третьому чи в п'ятому? (***1 бал***)

4) Для нумерації сторінок якого з розділів знадобилося більше цифр: третього чи п'ятого? (***1 бал***)

Контрольна робота № 2

Тема: ДІЇ ПЕРШОГО СТУПЕНЯ З НАТУРАЛЬНИМИ ЧИСЛАМИ

ВАРІАНТ 1

① — одна з відповідей є правильною
② — дві відповіді є правильними
🗨 — запишіть розв'язання

Завдання 1. У таблицях 1 і 2 показано, як Дмитро й Наталка виконували завдання.

① 1) Хто правильно виконав додавання (табл. 1)? (***1 бал***)

Таблиця 1

Дмитро	Наталка
$\begin{array}{r} 4297 \\ +\ 134 \\ \hline 4431 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4297 \\ +\ 134 \\ \hline 4421 \end{array}$

А. Наталка. **Б.** Дмитро.
В. Наталка й Дмитро. **Г.** Ані Наталка, ані Дмитро.

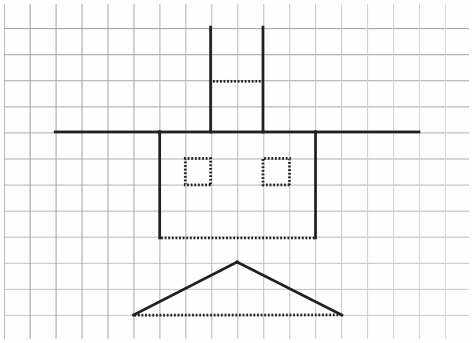
① 2) Хто правильно виконав віднімання (табл. 2)? (***1 бал***)

Таблиця 2

Дмитро	Наталка
$\begin{array}{r} 1726 \\ -\ 159 \\ \hline 136 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1726 \\ -\ 159 \\ \hline 1665 \end{array}$

А. Наталка. **Б.** Дмитро.
В. Наталка й Дмитро. **Г.** Ані Наталка, ані Дмитро.

Завдання 2. Марійка вирішила пошити фартух і косинку. Спочатку вона зробила викрійки фартуха й косинки на папері (мал. 1). На малюнку пунктиром показано лінії, уздовж яких потрібно пришити мереживо. Відомо, що периметр кишені дорівнює 40 см.



Мал. 1

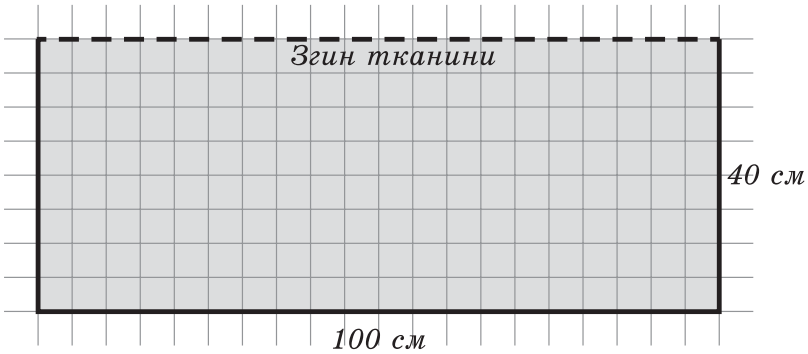
② 1) Яку форму має косинка? (***1 бал***)

А. Рівнобедреного трикутника. **Б.** Прямокутного трикутника.
В. Тупокутного трикутника. **Г.** Гострокутного трикутника.

① 2) Скільки сантиметрів мережива знадобиться для фартуха й косинки? (***1 бал***)

А. 240 см. **Б.** 120 см. **В.** 200 см. **Г.** 60 см.

3) Побудуйте викрійки фартуха та косинки на тканині, яку складено вдвічі (мал. 2). (***2 бали***)



Мал. 2

Завдання 3. ***A*** **грн — вартість одного квитка на кіносеанс,** ***B*** **грн — вартість однієї порції морозива,** ***C*** **грн — вартість одного стакана соку.** ***P*** **грн — сума грошей, яка була у Володі.**

1) Поясніть, який зміст має вираз $P - (A + B)$. (***1 бал***)

2) Складіть рівність, що задовольняє умову: вартість однієї порції морозива більша за вартість одного стакана соку на 2 грн. (***1 бал***)

Завдання 4. **У таблиці 3 подано розклад руху потяга за маршрутом Київ–Харків.**

Таблиця 3

Станція	Час прибуття	Час відправлення
Київ		22:22
Миргород	01:53	01:55
Полтава	03:16	03:36
Харків	06:40	

1) Який час знадобиться, щоб дістатися потягом із Миргорода до Полтави? (***1 бал***)

2) На скільки зупинка потяга в Полтаві триваліша, ніж у Миргороді? (***1 бал***)

3) Який час знадобиться, щоб дістатися потягом із Києва до Харкова? (***2 бали***)

Контрольна робота № 2

Тема: ДІЇ ПЕРШОГО СТУПЕНЯ З НАТУРАЛЬНИМИ ЧИСЛАМИ

ВАРІАНТ 2

① — одна з відповідей є правильною
② — дві відповіді є правильними
🗨 — запишіть розв'язання

Завдання 1. У таблицях 4 і 5 показано, як Дмитро й Наталка виконували завдання.

① 1) Хто правильно виконав додавання (табл. 4)? (***1 бал***)

Таблиця 4

Дмитро	Наталка
$\begin{array}{r} 1936 \\ +\ 175 \\ \hline 2011 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1936 \\ +\ 175 \\ \hline 2101 \end{array}$

А. Наталка. **Б.** Дмитро.
В. Наталка й Дмитро. **Г.** Ані Наталка, ані Дмитро.

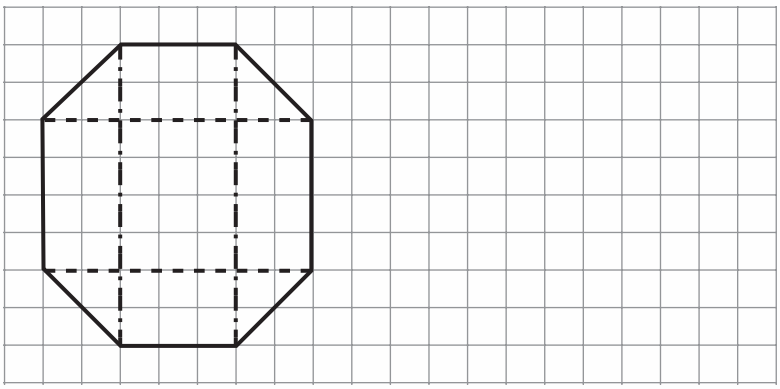
① 2) Хто правильно виконав віднімання (табл. 5)? (***1 бал***)

Таблиця 5

Дмитро	Наталка
$\begin{array}{r} 8932 \\ -\ 671 \\ \hline 2222 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8932 \\ -\ 671 \\ \hline 8361 \end{array}$

А. Наталка. **Б.** Дмитро.
В. Наталка й Дмитро. **Г.** Ані Наталка, ані Дмитро.

Завдання 2. Сашко вирішив зробити рамку для фотографії і прикрасити її різнокольоровими стрічками — червоною та жовтою. Спочатку він намалював схему рамки (мал. 3). На малюнку червоній стрічці відповідає штрихпунктирна лінія, а жовтій — штрихова. Жовтої стрічки Сашкові знадобилося 70 см.



Мал. 3

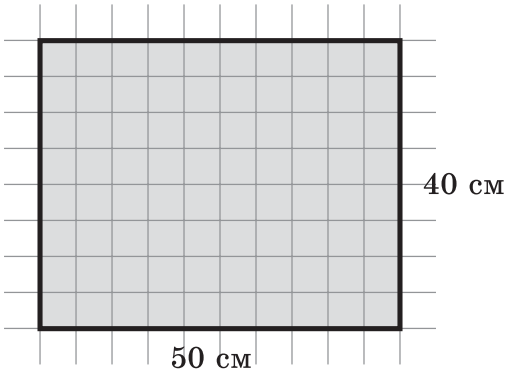
② 1) Який вид чотирьох трикутників, що є на схемі рамки? (***1 бал***)

А. Рівнобедрені. **Б.** Прямокутні.
В. Рівносторонні. **Г.** Різносторонні.

① 2) Які розміри місця для фотографії? (*1 бал*)

А. 20×15 см. **Б.** 30×40 см.
В. 3×4 см. **Г.** 6×12 см.

3) Проведіть лінії, за якими потрібно розрізати папір, щоб одержати рамку (мал. 4) (*2 бали*)



Мал. 4

Завдання 3. ***A*** **грн — вартість одного квитка на кіносеанс,** ***B*** **грн — вартість однієї порції морозива,** ***C*** **грн — вартість одного стакана соку.** ***P*** **грн — сума грошей, яка була у Володі.**

1) Поясніть, який зміст має вираз $P - A - B - C$. (*1 бал*)

2) Складіть рівність, яка задовольняє умову: вартість однієї порції морозива менша від вартості одного квитка на 15 грн. (*1 бал*)

Завдання 4. **У таблиці 6 подано розклад руху потяга за маршрутом Київ–Чернівці.**

Таблиця 6

Станція	Час прибуття	Час відправлення
Київ		20:04
Вінниця	23:01	23:03
Кам'янець-Подільський	03:24	03:29
Чернівці	07:10	

1) Який час знадобиться, щоб дістатися потягом із Києва до Вінниці? (*1 бал*)

2) На скільки зупинка потяга в Кам'янці–Подільському триваліша, ніж у Вінниці? (*1 бал*)

3) Який час знадобиться, щоб дістатися потягом із Києва до Чернівців? (*2 бали*)

Контрольна робота № 3

Тема: ДІЇ ДРУГОГО СТУПЕНЯ З НАТУРАЛЬНИМИ ЧИСЛАМИ

ВАРІАНТ 1

① — одна з відповідей є правильною
② — дві відповіді є правильними
🔍 — запишіть розв'язання

Завдання 1. У таблицях 7 і 8 показано, як Петрик і Сергійко виконували завдання.

① 1) Хто із хлопців правильно виконав множення (табл. 7)? (***1 бал***)

Таблиця 7

Петрик	Сергійко
$\begin{array}{r} \times\ 3478 \\ 519 \\ \hline +\ 31302 \\ 3478 \\ 17390 \\ \hline 1805082 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times\ 3478 \\ 519 \\ \hline +\ 31312 \\ 3478 \\ 17380 \\ \hline 1803092 \end{array}$

А. Петрик. **Б.** Сергійко.
В. Петрик і Сергійко. **Г.** Ані Петрик, ані Сергійко.

① 2) Хто із хлопців правильно виконав ділення (табл. 8)? (***1 бал***)

Таблиця 8

Петрик	Сергійко
$\begin{array}{r\|l} -\ 25632 & 16 \\ \cline{2-2} 16 & 162 \\ \cline{1-1} -\ 96 & \\ 96 & \\ \cline{1-1} -\ 32 & \\ 32 & \\ \cline{1-1} 0 & \end{array}$	$\begin{array}{r\|l} -\ 25632 & 16 \\ \cline{2-2} 19 & 1602 \\ \cline{1-1} -\ 96 & \\ 96 & \\ \cline{1-1} -\ 32 & \\ 32 & \\ \cline{1-1} 0 & \end{array}$

А. Петрик. **Б.** Сергійко.
В. Петрик і Сергійко. **Г.** Ані Петрик, ані Сергійко.

Завдання 2. Лисиця Аліса запевнила Буратіно, що кожний золотий, заритий на полі Чудес, збільшить капітал Буратіно у 8 разів.

① 1) Скільки монет міг би одержати Буратіно, якби він закопав на полі Чудес 25 монет, а казочка Аліси виявилася правдою? (***1 бал***)

А. 100 монет. **Б.** 150 монет. **В.** 200 монет. **Г.** 250 монет.

① 2) Скільки монет має закопати на полі Чудес Буратіно, щоб одержати капітал 120 золотих на покупку куртки для папи Карло? (***1 бал***)

А. 12 монет. **Б.** 15 монет. **В.** 18 монет. **Г.** 20 монет.

Завдання 3. Два брати Сашко і Сергійко пішли до школи. Коли вони пройшли 100 м, Сергійко згадав, що забув удома зошит з математики, і повернувся, а Сашко продовжив свій шлях. Сергійко взяв зошит і одразу пішов до школи. У той час як він підійшов до того місця, звідки повертався, Сашко саме заходив до школи.

① 1) Знайдіть відстань від дому до школи, якщо брати рухалися з однаковою швидкістю. (***1 бал***)

А. 300 м. **Б.** 400 м. **В.** 500 м. **Г.** 600 м.

② 2) Скільки часу витратив Сергійко на дорогу до школи, якщо Сашко дістався до школи за 6 хв? (***1 бал***)

А. 600 с. **Б.** 10 хв. **В.** 25 хв. **Г.** 1500 с.

① 3) Уроки закінчуються о 14.00. О котрій годині потрапить додому Сашко, якщо повертатиметься за тих самих умов, як уранці? (***1 бал***)

А. 14 год 15 хв. **Б.** 14 год 10 хв.
В. 14 год 5 хв. **Г.** Не можна визначити.

① 4) О котрій годині потрапить додому Сергійко, якщо після уроків він зайде до свого приятеля на півгодини? (***1 бал***)

А. 14 год 45 хв. **Б.** 14 год 40 хв.
В. 14 год 35 хв. **Г.** Не можна визначити.

Завдання 4. У таблиці 9 подано тарифні плани, які пропонує телефонна компанія своїм абонентам.

Таблиця 9

План	Місячна абонентна плата	Вартість 1 хв розмови		Кількість безкоштовних хвилин на місяць
		Денний час 7.00–19.00	Нічний час 19.00–7.00	
План *А*	30 грн	3 грн	1 грн	120 хв
План *Б*	20 грн	2 грн	2 грн	90 хв

1) Петрик розмовляє по телефону щодоби по півгодини лише в нічний час. Скільки гривень сплачуватимуть за телефон його батьки щомісяця за кожним із тарифних планів? (***1 бал***)

2) Батьки Дмитрика замовили тарифний план *Б* і сплатили за місяць 80 грн. Скільки хвилин розмовляв хлопчик? (***1 бал***)

3) Ганнуся розмовляє по телефону менше десяти годин на місяць. Який план буде дешевшим для неї? Відповідь поясніть. (***2 бали***)

Контрольна робота № 3
Тема: ДІЇ ДРУГОГО СТУПЕНЯ З НАТУРАЛЬНИМИ ЧИСЛАМИ

ВАРІАНТ 2

① — одна з відповідей є правильною
② — дві відповіді є правильними
🗨 — запишіть розв'язання

Завдання 1. У таблицях 10 і 11 показано, як Катруся й Тетянка виконували завдання.

① 1) Хто з дівчат правильно виконав множення (табл. 10)? (***1 бал***)

Таблиця 10

Катруся	Тетянка
$\begin{array}{r} 4529 \\ \times\ 627 \\ \hline 31703 \\ +\ 9048 \\ 27074 \\ \hline 2828583 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4529 \\ \times\ 627 \\ \hline 31703 \\ +\ 9058 \\ 27174 \\ \hline 2839683 \end{array}$

А. Катруся. **Б.** Тетянка.
В. Катруся й Тетянка. **Г.** Ані Катруся, ані Тетянка.

① 2) Хто з дівчат правильно виконав ділення (табл. 11)? (***1 бал***)

Таблиця 11

Катруся	Тетянка
$\begin{array}{r\|l} 36157 & 19 \\ \cline{2-2} -19 & 1903 \\ \cline{1-1} 171 & \\ -171 & \\ \cline{1-1} 57 & \\ -57 & \\ \cline{1-1} 0 & \end{array}$	$\begin{array}{r\|l} 36157 & 19 \\ \cline{2-2} -19 & 193 \\ \cline{1-1} 171 & \\ -171 & \\ \cline{1-1} 57 & \\ -57 & \\ \cline{1-1} 0 & \end{array}$

А. Катруся. **Б.** Тетянка.
В. Катруся й Тетянка. **Г.** Ані Катруся, ані Тетянка.

Завдання 2. Піноккіо попереджали, що кожного разу, коли він говоритиме неправду, його ніс збільшуватиметься вдвічі. Наразі Піноккіо має ніс завдовжки 2 см.

① 1) Якої довжини стане ніс Піноккіо на четвертий день, якщо кожного дня він брехатиме один раз? (***1 бал***)

А. 8 см.
Б. 16 см.
В. 32 см.
Г. 64 см.

① 2) Скільки разів збрехав Піноккіо, якщо його ніс виріс до 32 см? (*1 бал*)

А. 2 рази. **Б.** 3 рази. **В.** 4 рази. **Г.** Не можна визначити.

Завдання 3. Будинки друзів Петрика і Дмитрика розміщені на відстані 540 м один від одного. Уранці Петрик і Дмитрик вирушили назустріч один одному й зустрілися біля школи.

① 1) Знайдіть відстань від дому Петрика до школи, якщо Дмитрик до зустрічі пройшов 300 м. (*1 бал*)

А. 120 м. **Б.** 240 м. **В.** 340 м. **Г.** 840 м.

② 2) Скільки часу витратив Петрик на дорогу до школи, якщо Дмитрик дістався до школи за 5 хв і швидкість руху друзів була однаковою? (*1 бал*)

А. 300 с. **Б.** 4 хв. **В.** 5 хв. **Г.** 240 с.

① 3) Уроки закінчуються о 14.00. О котрій годині потрапить додому Петрик, якщо повертатиметься за тих самих умов, за яких уранці йшов до школи? (*1 бал*)

А. 14 год 5 хв. **Б.** 14 год 4 хв.
В. 14 год 3 хв. **Г.** 14 год 2 хв.

① 4) О котрій годині потрапить додому Дмитрик, якщо після уроків він зайде в гості до Петрика на півгодини? (*1 бал*)

А. 14 год 45 хв. **Б.** 14 год 39 хв.
В. 14 год 40 хв. **Г.** 14 год 44 хв.

Завдання 4. У таблиці 12 подано тарифні плани, які пропонує телефонна компанія своїм абонентам.

Таблиця 12

План	Місячна абонентна плата	Вартість 1 хв розмови		Кількість безкоштовних хвилин на місяць
		Денний час 7.00–19.00	Нічний час 19.00–7.00	
План *А*	30 грн	3 грн	1 грн	120 хв
План *Б*	20 грн	2 грн	2 грн	90 хв

1) Софійка розмовляє по телефону щодоби по 1 год в денний час. Скільки її батьки сплачуватимуть за телефон щомісяця за кожним із тарифних планів? (*1 бал*)

2) Батьки Миколки замовили тарифний план *А* і сплатили за місяць 40 грн. Скільки хвилин розмовляв хлопчик, якщо всі розмови він вів лише в нічний час? (***1 бал***)

3) Марічка розмовляє по телефону більше десяти годин на місяць. Який план буде дешевшим для неї? Відповідь поясніть. (***2 бали***)

Контрольна робота № 4
Тема: ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ ДІЙ У ВИРАЗАХ. РІВНЯННЯ

ВАРІАНТ 1

① — одна з відповідей є правильною
② — дві відповіді є правильними
🗨 — запишіть розв'язання

① **Завдання 1. Петрик і Сергійко розв'язували рівняння (табл. 13). Хто із хлопців правильно розв'язав рівняння? (*1 бал*)**

Таблиця 13

Петрик	Сергійко
$(2x - 24) : 12 + 26 = 50$, $(2x - 24) : 12 = 50 - 26$, $(2x - 24) : 12 = 24$, $2x - 24 = 24 : 12$, $2x - 24 = 2$, $2x = 2 + 24$, $2x = 26$, $x = 26 : 2$, $x = 13$	$(2x - 24) : 12 + 26 = 50$, $(2x - 24) : 12 = 50 - 26$, $(2x - 24) : 12 = 24$, $2x - 24 = 24 \cdot 12$, $2x - 24 = 288$, $2x = 288 + 24$, $2x = 312$, $x = 312 : 2$, $x = 156$

А. Петрик.
Б. Сергійко.
В. Обидва хлопчики розв'язали правильно.
Г. Обидва хлопчики розв'язали неправильно.

Завдання 2. Дано чотири послідовні натуральні числа, серед яких одне число — двоцифрове. Сума цих чисел дорівнює 402.

① 1) Назвіть найменше із цих чисел. (*1 бал*)

А. 97. **Б.** 98.
В. 99. **Г.** Не можна визначити.

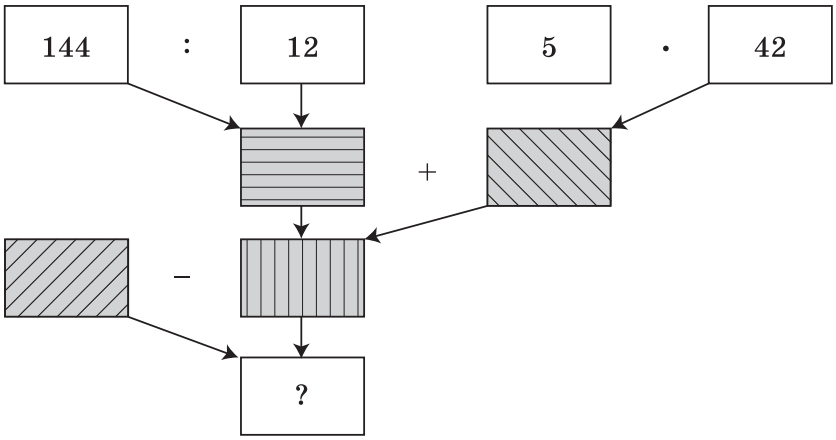
① 2) Назвіть найбільше із цих чисел. (*1 бал*)

А. 100. **Б.** 101.
В. 102. **Г.** Не можна визначити.

② 3) Яке рівняння можна скласти за умовою завдання? (*1 бал*)

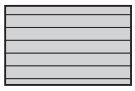
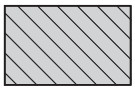
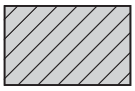
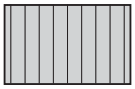
А. $x + 2x + 3x + 4x = 402$.
Б. $x + x + 1 + x + 2 + x + 3 = 402$.
В. $x + x + 1 + x + 1 + x + 1 = 402$.
Г. $99 + x + x + 1 + x + 2 = 402$.

Завдання 3. **Розв'яжіть задачу за схемою на малюнку 5.**



Мал. 5

1) У якому з прямокутників має бути записане деяке число, щоб можна було знайти значення виразу?

А.  **Б.**  **В.**  **Г.** 

Відповідь поясніть. (***2 бали***)

① 2) Яким буде значення виразу, якщо у визначений вами прямокутник поставити число 300? (***1 бал***)

А. 22. **Б.** 68. **В.** 78. **Г.** Не можна визначити.

① 3) Яке число потрібно поставити у визначений вами прямокутник, щоб одержати число 22? (***1 бал***)

А. 300. **Б.** 264. **В.** 244. **Г.** 200.

Завдання 4. **Катруся попросила маму купити до свого дня народження нові джинси, футболку й кросівки. Джинси коштують у 3 рази більше за футболку і на 150 грн менше від кросівок.**

1) Скільки коштують кросівки, якщо футболка на 200 грн дешевша від джинсів? (***1 бал***)

2) Скільки коштують усі речі, які придбала для Катрусі мама? (***1 бал***)

3) У мами було 1000 грн. Скільки футболок за тією самою ціною вона зможе купити на ці гроші, якщо спочатку придбає джинси і кросівки? (***1 бал***)

4) Чи вистачить мамі грошей, якщо замість додаткових футболок вона вирішить придбати ще одну пару джинсів зі скидкою (друга пара джинсів — за півціни)? (***1 бал***)

Контрольна робота № 4
Тема: ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ ДІЙ У ВИРАЗАХ. РІВНЯННЯ

ВАРІАНТ 2

① — одна з відповідей є правильною
② — дві відповіді є правильними
🗨 — запишіть розв'язання

Завдання 1. **Тетянка й Наталка розв'язували рівняння (табл. 14). Хто з дівчат правильно розв'язав рівняння? (*1 бал*)**

Таблиця 14

Тетянка	Наталка
$150 : (3x + 9) - 12 = 38$, $150 : (3x + 9) = 38 + 12$, $150 : (3x + 9) = 50$, $3x + 9 = 150 : 50$, $3x + 9 = 30$, $3x = 30 - 9$, $3x = 21$, $x = 21 : 3$, $x = 7$	$150 : (3x + 9) - 12 = 38$, $(150 : (3x + 9) = 38 + 12$, $150 : (3x + 9) = 50$, $3x + 9 = 50 \cdot 150$, $3x + 9 = 750$, $3x = 750 - 9$, $3x = 741$, $x = 743 : 3$, $x = 247$

А. Тетянка.
Б. Наталка.
В. Обидві дівчинки розв'язали правильно.
Г. Обидві дівчинки розв'язали неправильно.

Завдання 2. **Дано чотири послідовні натуральні числа, серед яких одне число — трицифрове. Сума чисел дорівнює 394.**

① 1) Назвіть найменше із цих чисел. (***1 бал***)

А. 97. **Б.** 98.
В. 99. **Г.** Не можна визначити.

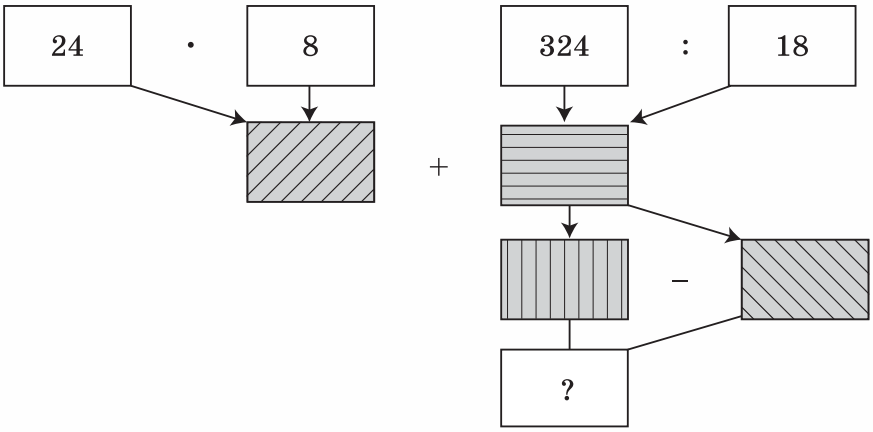
① 2) Назвіть найбільше із цих чисел. (***1 бал***)

А. 100. **Б.** 101.
В. 102. **Г.** Не можна визначити.

② 3) Яке рівняння можна скласти за умовою завдання? (***1 бал***)

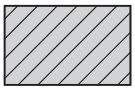
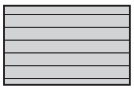
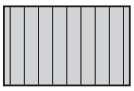
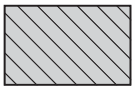
А. $x + 2x + 3x + 4x = 394$.
Б. $x + x + 1 + x + 2 + x + 3 = 394$.
В. $x + x + 1 + x + 1 + x + 1 = 394$.
Г. $x + x + 1 + x + 2 + 100 = 394$.

Завдання 3. **Розв'яжіть задачу за схемою на малюнку 6.**



Мал. 6

1) У якому з прямокутників має бути записане деяке число, щоб можна було знайти значення виразу?

А.  **Б.**  **В.**  **Г.** 

Відповідь поясніть. (***2 бали***)

① 2) Яким буде значення виразу, якщо у визначений вами прямокутник поставити число 70. (***1 бал***)

А. 130. **Б.** 140. **В.** 150. **Г.** Не можна визначити.

① 3) Яке число потрібно поставити у визначений вами прямокутник, щоб одержати число 14? (***1 бал***)

А. 186. **Б.** 196. **В.** 206. **Г.** 216.

Завдання 4. **Після ремонту батьки купили нові меблі в кімнату Данилка: ліжко, стіл і стілець. Ліжко коштує у 2 рази більше за стіл і на 600 грн більше за стілець.**

1) Скільки коштує стілець, якщо стіл на 350 грн дешевший за ліжко? (***1 бал***)

2) Скільки коштують усі меблі, які придбали для кімнати Данилка? (***1 бал***)

3) Батьки планували витратити на придбання меблів 2000 грн. Чи зможуть вони купити нову шафу, яка дорожча за ліжко на 400 грн? (***1 бал***)

4) Скільки книжкових полиць за ціною 200 грн зможуть докупити батьки після покупки ліжка, стола і стільця? (***1 бал***)

Контрольна робота № 5

Тема: СТЕПІНЬ НАТУРАЛЬНОГО ЧИСЛА З НАТУРАЛЬНИМ ПОКАЗНИКОМ. ПЛОЩІ ТА ОБ'ЄМИ ФІГУР

ВАРІАНТ 1

① — одна з відповідей є правильною
② — дві відповіді є правильними
🗨 — запишіть розв'язання

Завдання 1. **У таблицях 15 і 16 показано, як Дмитро й Наталка виконували завдання.**

① 1) Хто правильно виконав дії (табл. 15)? (***1 бал***)

Таблиця 15

Дмитро	Наталка
$12 - 3^2 = 9^2 = 18$	$12 - 3^2 = 12 - 9 = 3$

А. Наталка.
Б. Дмитро.
В. Наталка й Дмитро.
Г. Ані Наталка, ані Дмитро.

① 2) Хто правильно виконав дії (табл. 16)? (***1 бал***)

Таблиця 16

Дмитро	Наталка
$1^6 + 2^3 - 0^3 = 1 \cdot 6 + 2 \cdot 3 - 0 \cdot 3 = 6 + 6 - 0 = 12$	$1^6 + 2^3 - 0^3 = 1 + 2 \cdot 2 \cdot 2 - 0 = 9$

А. Наталка.
Б. Дмитро.
В. Наталка й Дмитро.
Г. Ані Наталка, ані Дмитро.

Завдання 2. **Площа прямокутника дорівнює 20 см^2.**

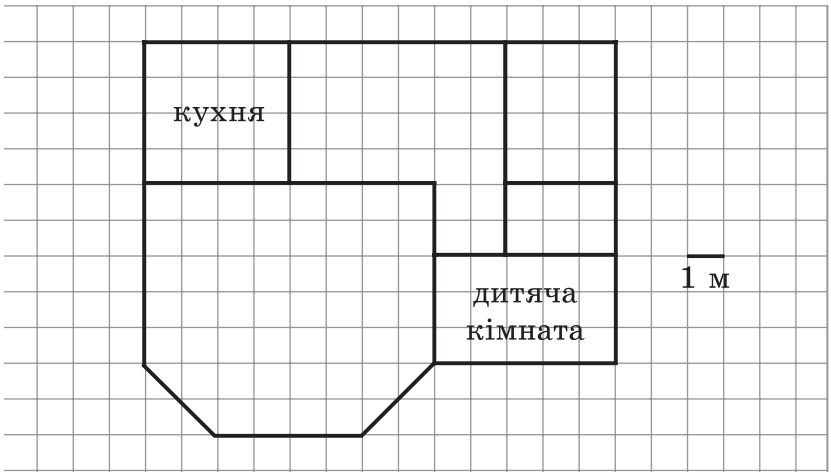
② 1) Якими можуть бути розміри прямокутника? (***1 бал***)

А. 2×10 см. **Б.** 10×10 см.
В. 4×5 см. **Г.** Не можна визначити.

① 2) Даний прямокутник розділили на квадрати розміром 1×1 см. Скільки всього цукерок знадобиться, щоб на кожний квадрат покласти по одній цукерці? (***1 бал***)

А. 5. **Б.** 10.
В. 20. **Г.** Не можна визначити.

Завдання 3. **Проаналізуйте план будинку (мал. 7).**



Мал. 7

1) Знайдіть площу кухні. (***1 бал***)

2) Знайдіть площу найбільшої кімнати. (***2 бали***)

3) Яка кімната має більшу площу: кухня чи дитяча кімната? На скільки більшу? (***1 бал***)

Завдання 4. **Об'єм басейну дорівнює 80 м^3. Його ширина — 4 м, а довжина — 10 м.**

1) Яка глибина басейну? (***1 бал***)

2) Скільки кубічних метрів води знаходиться в басейні, якщо він не заповнений до краю на 1 м? (***1 бал***)

3) Скільки штук кахельної плитки розміром 2×2 см знадобиться, щоб покрити дно басейну? (***2 бали***)

Контрольна робота № 5

Тема: СТЕПІНЬ НАТУРАЛЬНОГО ЧИСЛА З НАТУРАЛЬНИМ ПОКАЗНИКОМ. ПЛОЩІ ТА ОБ'ЄМИ ФІГУР

ВАРІАНТ 2

Завдання 1. У таблицях 17 і 18 показано, як Дмитро й Наталка виконували завдання.

① 1) Хто правильно виконав дії (табл. 17)? (***1 бал***)

Таблиця 17

Дмитро	Наталка
$8 + 2^4 = 10^4 = 40$	$8 + 2^4 = 8 + 8 = 16$

А. Наталка.
Б. Дмитро.
В. Наталка й Дмитро.
Г. Ані Наталка, ані Дмитро.

① 2) Хто правильно виконав дії (табл. 18)? (***1 бал***)

Таблиця 18

Дмитро	Наталка
$1^7 + 3^3 \cdot 0^8 = 1 \cdot 7 + 3 \cdot 3 \cdot 0 = 7 + 9 = 16$	$1^7 + 3^3 \cdot 0^8 = 1 + 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 0 = 1$

А. Наталка.
Б. Дмитро.
В. Наталка й Дмитро.
Г. Ані Наталка, ані Дмитро.

Завдання 2. Площа прямокутника дорівнює 18 см^2.

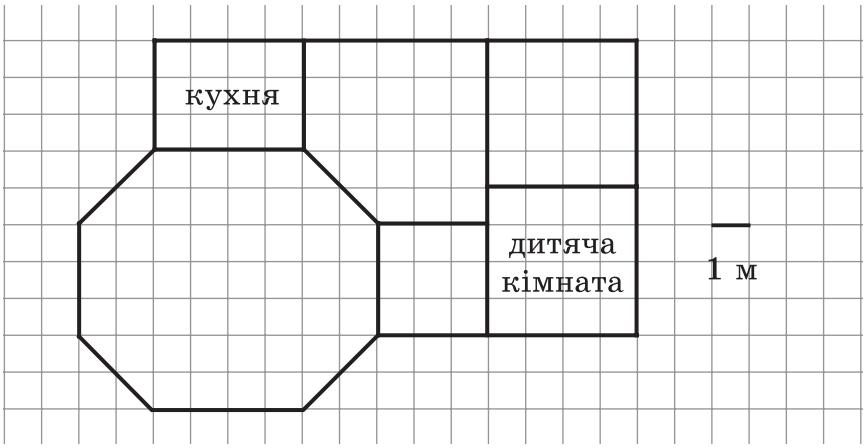
② 1) Якими можуть бути розміри прямокутника? (***1 бал***)

А. 2×9 см. **Б.** 6×3 см.
В. 10×8 см. **Г.** Не можна визначити.

① 2) Даний прямокутник розділили на квадрати розміром 1×1 см. Скільки всього цукерок знадобиться, щоб на кожний квадрат покласти по одній цукерці? (***1 бал***)

А. 9. **Б.** 18.
В. 80. **Г.** Не можна визначити.

Завдання 3. **Проаналізуйте план будинку (мал. 8).**



Мал. 8

1) Знайдіть площу кухні. (***1 бал***)

2) Знайдіть площу найбільшої кімнати. (***2 бали***)

3) Яка кімната має більшу площу: кухня чи дитяча кімната? На скільки більшу? (***1 бал***)

Завдання 4. **Об'єм басейну дорівнює 120 м^3. Його ширина — 5 м, а довжина — 12 м.**

1) Яка глибина басейну? (***1 бал***)

2) Скільки кубічних метрів води знаходиться в басейні, якщо він не заповнений до краю на 1 м? (***1 бал***)

3) Скільки штук кахельної плитки розміром 2×2 см знадобиться, щоб покрити дно басейну? (***2 бали***)

Контрольна робота № 6
Тема: ЗВИЧАЙНІ ДРОБИ

ВАРІАНТ 1

① — одна з відповідей є правильною
② — дві відповіді є правильними
— запишіть розв'язання

Завдання 1. **У середу на дорогу до школи Сашко витратив 40 хв. У школі в нього було 5 уроків по 45 хв, одна перерва тривалістю 20 хв, а інші — по 10 хв. Додому він повертався 45 хв. Разом час, проведений у школі, а також витрачений на дорогу до школи й додому, становив □ хв.**

① 1) Яку частину часу □ Сашко витратив на дорогу додому? (*1 бал*)

А. $\frac{45}{370}$. **Б.** $\frac{45}{360}$. **В.** $\frac{85}{350}$. **Г.** $\frac{85}{370}$.

① 2) Яку частину часу □ Сашко провів на уроках? (*1 бал*)

А. $\frac{275}{360}$. **Б.** $\frac{285}{370}$. **В.** $\frac{265}{350}$. **Г.** $\frac{225}{360}$.

Завдання 2. **На день народження Маринки мама спекла великий торт прямокутної форми, який розрізала на 20 однакових квадратних шматочків. Мама з татом разом з'їли 3 шматочки, бабуся й дідусь — по 2 шматочки, Маринка — на 1 шматочок менше від того, що з'їли мама з татом, а гості Маринки — Катруся й Настя з'їли разом на 1 шматочок більше, ніж бабуся разом із дідусем.**

①1) Яку частину торта з'їли Маринка, Катруся й Настя разом? (*1 бал*)

А. $\frac{5}{20}$. **Б.** $\frac{8}{20}$. **В.** $\frac{7}{20}$. **Г.** $\frac{6}{20}$.

① 2) Хто з'їв більше торта: мама з татом і Маринкою разом чи бабуся з дідусем разом? На яку частину більше? (*1 бал*)

А. Мама з татом і Маринкою, на $\frac{2}{20}$.

Б. Мама з татом і Маринкою, на $\frac{1}{20}$.

В. Бабуся з дідусем, на $\frac{1}{20}$.

Г. Бабуся з дідусем, на $\frac{3}{20}$.

Завдання 3. **Для участі в танцювальному конкурсі Оленці потрібно пошити два костюми. Для пошиття першого костюма потрібно купити $1\frac{2}{5}$ м тканини по 65 грн за 1 м; для пошиття другого — $1\frac{3}{10}$ м по 110 грн за 1 м.**

② 1) Як обчислити вартість першого костюма? (*1 бал*)

А. $65 : 5 \cdot 7$. **Б.** $65 : 5 \cdot 2 + 1$.
В. $65 : 5 \cdot 2 + 65$. **Г.** $65 : 7 \cdot 5$.

② 2) Як обчислити вартість другого костюма? (*1 бал*)

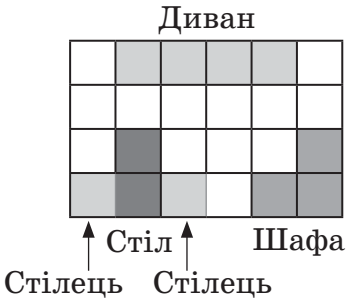
А. 110 : 10 · 3. **Б.** 110 : 10 · 3 + 1.
В. 110 : 10 · 13. **Г.** 110 : 10 · 3 + 110.

① 3) Який костюм коштує більше і на скільки більше? (*1 бал*)

А. Перший, на 4 грн. **Б.** Другий, на 52 грн.
В. Перший, на 116 грн. **Г.** Обидва коштують однаково.

4) Скільки потрібно заплатити швачці за пошиття обох костюмів, якщо це становить $\frac{2}{3}$ вартості всієї тканини? (*1 бал*)

Завдання 4. **Кімната має форму прямокутника (мал. 9). Диван займає $\frac{4}{24}$ кімнати, шафа — $\frac{3}{24}$ кімнати, стіл — $\frac{2}{24}$ кімнати, 2 стільці — $\frac{2}{24}$ кімнати.**



Мал. 9

1) Яку частину кімнати займають стіл і стілець? (*1 бал*)

2) Що займає більше місця і на яку частину більше: диван і стіл чи шафа й два стільці? (*1 бал*)

3) Яку площу займає шафа, якщо площа кімнати — 24 м^2? (*1 бал*)

4) Яку площу займають усі меблі в кімнаті? (*1 бал*)

Контрольна робота № 6
Тема: ЗВИЧАЙНІ ДРОБИ

ВАРІАНТ 2

① — одна з відповідей є правильною
② — дві відповіді є правильними
🗨 — запишіть розв'язання

Завдання 1. **У вівторок на дорогу до школи Оленка витратила 25 хв, у школі в неї було 6 уроків по 45 хв, одна перерва тривалістю 15 хв, а інші — по 10 хв. Додому вона поверталася 30 хв. Разом час, проведений у школі, а також витрачений на дорогу до школи й додому, становив Δ хв.**

① 1) Яку частину часу Δ Оленка витратила на дорогу до школи? (***1 бал***)

А. $\frac{25}{380}$. **Б.** $\frac{25}{370}$. **В.** $\frac{25}{390}$. **Г.** $\frac{30}{380}$.

① 2) Яку частину часу Δ Оленка провела на уроках? (***1 бал***)

А. $\frac{225}{380}$. **Б.** $\frac{270}{370}$. **В.** $\frac{270}{380}$. **Г.** $\frac{225}{390}$.

Завдання 2. **На Новий рік мама спекла великий вишневий пиріг, який розрізала на 24 однакові шматочки. Мама з татом разом з'їли 5 шматочків, Оленка та її сестричка Даринка — по 2 шматочки, а їх братик Сергійко — на 1 шматочок менше від того, що з'їли мама з татом.**

① 1) Яку частину пирога з'їли Оленка, Даринка й Сергійко? (***1 бал***)

А. $\frac{5}{24}$. **Б.** $\frac{8}{24}$. **В.** $\frac{7}{24}$. **Г.** $\frac{6}{24}$.

② 2) Хто з'їв більше торта і на яку частину більше? (***1 бал***)

А. Мама з татом, ніж Оленка й Даринка, на $\frac{1}{24}$.

Б. Мама з татом, ніж Сергійко й Оленка, на $\frac{1}{24}$.

В. Оленка й Даринка, ніж Сергійко, на $\frac{1}{24}$.

Г. Мама, тато й Оленка, ніж Даринка й Сергійко, на $\frac{1}{24}$.

Завдання 3. **Для облицювання кухонної стіни татові потрібно купити два види плитки: $3\frac{2}{10}$ м² по 120 грн за 1 м² та $1\frac{6}{10}$ м² по 150 грн за 1 м².**

① 1) Як обчислити вартість першого виду плитки? (***1 бал***)

А. 120 : 32 · 10. **Б.** 120 : 10 · 2 + 3.
В. 120 : 10 · 32. **Г.** 120 : 10 · 2.

② 2) Як обчислити вартість другого виду плитки? (***1 бал***)

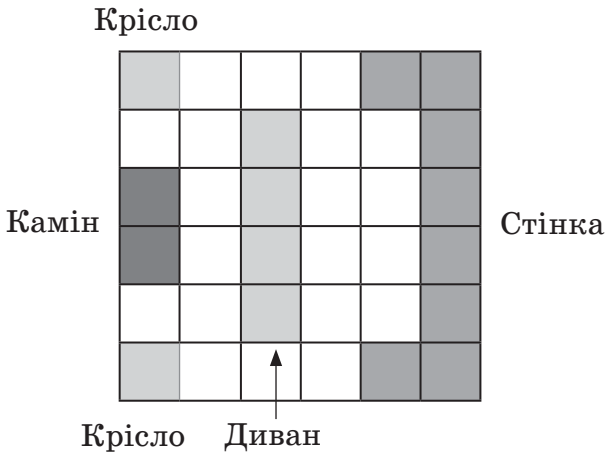
А. 150 : 10 · 16. **Б.** 150 : 10 · 6 + 150.
В. 150 : 16 · 10. **Г.** 150 : 10 · 6 + 1.

① 3) Яка плитка коштує більше і на скільки більше? (***1 бал***)

А. Перша, на 144 грн. **Б.** Друга, на 66 грн.
В. Перша, на 66 грн. **Г.** Обидві коштують однаково.

4) Скільки потрібно заплатити майстрові за укладку плитки, якщо це становить $\frac{5}{6}$ вартості всієї плитки? (***1 бал***)

Завдання 4. **Вітальня в заміському будинку має форму квадрата (мал. 10). Стінка займає $\frac{8}{36}$ кімнати, камін — $\frac{2}{36}$ кімнати, диван — $\frac{4}{36}$ кімнати, 2 крісла — $\frac{2}{36}$ кімнати.**



Мал. 10

1) Яку частину кімнати займають диван і два крісла? (***1 бал***)

2) Що займає більше місця і на яку частину більше: камін і два крісла чи диван і крісло? (***1 бал***)

3) Яку площу займає стінка, якщо площа кімнати — 36 м^2? (***1 бал***)

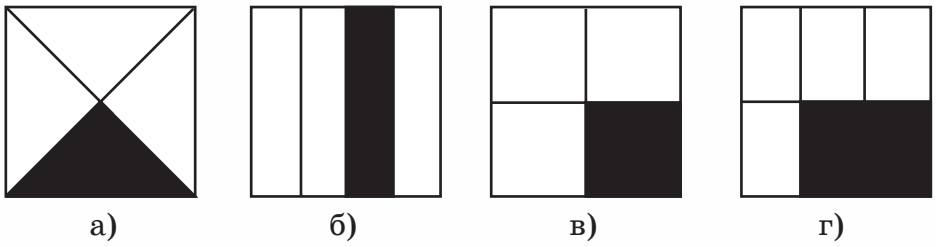
4) Яку площу займають усі меблі в кімнаті? (***1 бал***)

Контрольна робота № 7
Тема: ДОДАВАННЯ І ВІДНІМАННЯ ЗВИЧАЙНИХ ДРОБІВ

ВАРІАНТ 1

① — одна з відповідей є правильною
② — дві відповіді є правильними
— запишіть розв'язання

Завдання 1. **Розв'яжіть задачу за малюнком 11.**



Мал. 11

② 1) На якій парі з малюнків (а–г) зафарбовано рівні частини квадратів? (*1 бал*)

А. а і б. **Б.** б і в. **В.** а і г. **Г.** в і г.

① 2) Чи можна знайти суму зафарбованих частин квадратів на малюнках а) і б)? Якщо так, то знайдіть їх. (*1 бал*)

А. Так, $\frac{1}{4}$. **Б.** Ні. **В.** Так, $\frac{2}{4}$. **Г.** Так, $\frac{3}{4}$.

Завдання 2. **У складі вівсяних пластівців міститься $\frac{123}{1000}$ білків, $\frac{620}{1000}$ вуглеводів і $\frac{62}{1000}$ жирів.**

① 1) Яку частину вівсяних пластівців складають білки, жири й вуглеводи разом? (*1 бал*)

А. $\frac{743}{1000}$. **Б.** $\frac{905}{1000}$. **В.** $\frac{795}{1000}$. **Г.** $\frac{805}{1000}$.

① 2) На скільки більше у пластівцях міститься вуглеводів, аніж білків і жирів разом? (*1 бал*)

А. На $\frac{435}{1000}$. **Б.** На $\frac{559}{1000}$. **В.** На $\frac{397}{1000}$. **Г.** На $\frac{497}{1000}$.

Завдання 3. **Серед усіх учнів 5-х класів $\frac{2}{25}$ учнів займаються в художній школі, $\frac{1}{25}$ — гімнастикою, $\frac{3}{25}$ — легкою атлетикою, $\frac{2}{25}$ — відвідують музичну школу, а $\frac{3}{25}$ — грають у футбол (*кожна дитина займається лише одним видом діяльності*).**

① 1) Яка частина учнів 5-х класів займається спортом? (*1 бал*)

А. $\frac{5}{25}$. **Б.** $\frac{6}{25}$. **В.** $\frac{7}{25}$. **Г.** $\frac{8}{25}$.

① 2) Яка частина учнів 5-х класів не займається ані спортом, ані мистецтвом? (*1 бал*)

А. $\frac{12}{25}$. **Б.** $\frac{14}{25}$. **В.** $\frac{17}{25}$. **Г.** $\frac{15}{25}$.

①🗨 3) Андрій — учень одного з 5-х класів. Він стверджує, що всіх тих, хто займається спортом, на $\frac{2}{25}$ більше, ніж усіх тих, хто займається різними видами мистецтва. Якщо це так, то обґрунтуйте його думку. Якщо ні, то виправте хлопчика. (*2 бали*)

А. Так, тому що _____

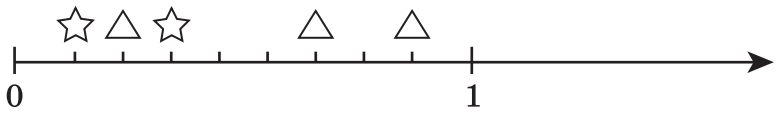
_____

Б. Ні. На $\frac{3}{25}$ більше, тому що _____

В. Ні. На $\frac{3}{25}$ менше, тому що _____

Г. Ні. На $\frac{4}{25}$ більше, тому що _____

Завдання 4. **Розв'яжіть задачу за малюнком 12.**



Мал. 12

🗨 1) Позначте числами всі △ і всі ☆ на малюнку 12. (*1 бал*)

🗨 2) Обчисліть суму чисел, позначених ☆. (*1 бал*)

🗨 3) Обчисліть суму чисел, позначених △. (*1 бал*)

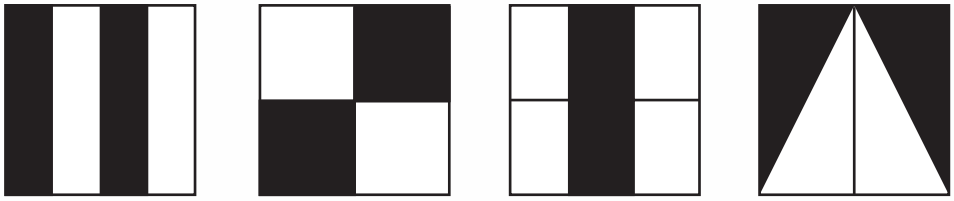
🗨 4) Обчисліть різницю числа 1 та суми всіх чисел, позначених ☆. (*1 бал*)

Контрольна робота № 7
Тема: ДОДАВАННЯ І ВІДНІМАННЯ ЗВИЧАЙНИХ ДРОБІВ

ВАРІАНТ 2

① — одна з відповідей є правильною
② — дві відповіді є правильними
🗨 — запишіть розв'язання

Завдання 1. **Розв'яжіть задачу за малюнком 13.**



а) б) в) г)

Мал. 13

② 1) На якій парі з малюнків (а–г) зафарбовано рівні частини квадратів? (*1 бал*)

А. а і б. **Б.** а і в. **В.** а і г. **Г.** в і г.

① 2) Чи можна знайти суму зафарбованих частин квадратів на малюнках а) і г)? Якщо так, то знайдіть їх. (*1 бал*)

А. Так, $\frac{2}{4}$. **Б.** Ні. **В.** Так, 1. **Г.** Так, $\frac{3}{4}$.

Завдання 2. **У складі згущеного молока міститься $\frac{80}{1000}$ молочних білків, $\frac{84}{1000}$ молочних жирів і $\frac{442}{1000}$ цукру.**

① 1) Яку частину згущеного молока складають молочні білки, жири й цукор разом? (*1 бал*)

А. $\frac{527}{1000}$. **Б.** $\frac{606}{1000}$. **В.** $\frac{522}{1000}$. **Г.** $\frac{535}{1000}$.

① 2) На скільки більше у згущеному молоці міститься цукру, аніж молочних білків і жирів разом? (*1 бал*)

А. На $\frac{358}{1000}$. **Б.** На $\frac{362}{1000}$. **В.** На $\frac{378}{1000}$. **Г.** На $\frac{278}{1000}$.

Завдання 3. **Серед усіх учнів 5-х класів $\frac{1}{30}$ учнів брали участь у міській олімпіаді з математики, $\frac{9}{30}$ — у математичному конкурсі «Кенгуру», $\frac{4}{30}$ — у міських змаганнях із легкої атлетики, $\frac{3}{30}$ — у футбольних змаганнях, а $\frac{2}{30}$ — у велокросі *(кожна дитина брала участь лише в одному змаганні)*.**

① 1) Яка частина учнів 5-х класів брала участь у спортивних змаганнях? (*1 бал*)

А. $\frac{9}{30}$. **Б.** $\frac{8}{30}$. **В.** $\frac{7}{30}$. **Г.** $\frac{8}{30}$.

① 2) Яка частина учнів 5-х класів не брала участі в жодному заході? (*1 бал*)

А. $\frac{19}{30}$. **Б.** $\frac{11}{30}$. **В.** $\frac{14}{30}$. **Г.** $\frac{21}{30}$.

①🔍 3) Оксанка — учениця одного з 5-х класів. Вона стверджує, що тих, хто брав участь у спортивних змаганнях, на $\frac{1}{30}$ більше, ніж тих, хто брав участь у математичних заходах. Якщо це так, то обґрунтуйте її думку. Якщо ні, то виправте дівчинку. (*2 бали*)

А. Так, тому що _____

Б. Ні. На $\frac{1}{30}$ менше, тому що _____

В. Ні. На $\frac{2}{30}$ більше, тому що _____

Г. Ні. На $\frac{3}{30}$ більше, тому що _____

Завдання 4. **Розв'яжіть задачу за малюнком 14.**

Мал. 14

🔍 1) Позначте числами всі □ і всі ☆ на малюнку 14. (*1 бал*)

🔍 2) Обчисліть суму чисел, позначених ☆. (*1 бал*)

🔍 3) Обчисліть суму чисел, позначених □. (*1 бал*)

🔍 4) Обчисліть різницю числа 1 та суми всіх чисел, позначених □. (*1 бал*)

Контрольна робота № 8
Тема: ДЕСЯТКОВІ ДРОБИ ТА ДІЇ З НИМИ

ВАРІАНТ 1

① — одна з відповідей є правильною
② — дві відповіді є правильними
— запишіть розв'язання

Завдання 1. **Дмитро й Наталка виконували завдання (табл. 19 і 20).**

① 1) Хто правильно виконав додавання (табл. 19)? (***1 бал***)

Таблиця 19

Дмитро	Наталка
$\begin{array}{r} 22{,}05 \\ +\ 19{,}4 \\ \hline 41{,}45 \end{array}$	$\begin{array}{r} 22{,}0\ 5 \\ +\ 1\ 9{,}4 \\ \hline 23{,}9\ 9 \end{array}$

А. Наталка.
Б. Дмитро.
В. Наталка й Дмитро.
Г. Ані Наталка, ані Дмитро.

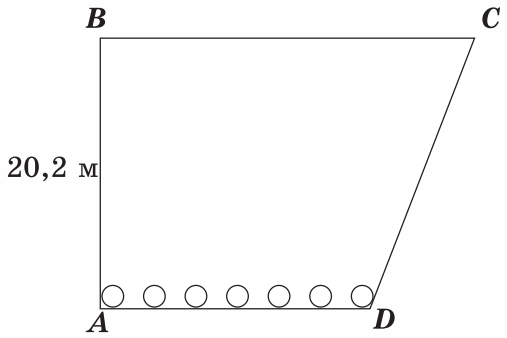
① 2) Хто правильно виконав множення (табл. 20)? (***1 бал***)

Таблиця 20

Дмитро	Наталка
$\begin{array}{r} \times\ 4{,}01 \\ 2{,}04 \\ \hline 16\ 04 \\ +\ 80\ 2 \\ \hline 96{,}24 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times\ 4{,}01 \\ 2{,}04 \\ \hline 16\ 04 \\ +\ 802 \\ \hline 818{,}04 \end{array}$

А. Наталка.
Б. Дмитро.
В. Наталка й Дмитро.
Г. Ані Наталка, ані Дмитро.

Завдання 2. **Розгляньте план садиби (мал. 15). У точках *A*, *B*, *C* і *D* виставлено віхи. Сторона *BC* на 5 м 6 дм довша, ніж сторона *AB*.**



Мал. 15

② 1) Обчисліть довжину сторони *BC*. (***1 бал***)

А. *BC* = 25 м 8 дм. **Б.** *BC* = 0,258 дм.
В. *BC* = 2,58 дм. **Г.** *BC* = 25,8 м.

① 2) Уздовж сторони *AD* висаджено саджанці дерев (на плані їх зображено кружечками). Знайдіть довжину сторони *AD*, якщо відстань між двома сусідніми саджанцями дорівнює 2 м 40 см. (***1 бал***)

А. *AD* = 12 м. **Б.** *AD* = 14,4 м. **В.** *AD* = 16,8 м. **Г.** *AD* = 12,24 м.

3) Якої довжини має бути паркан, що огороджуватиме садибу по периметру, крім сторони *CD*? (***1 бал***)

4) Скільки листів металопрофілю потрібно купити для паркана, якщо ширина одного листа дорівнює 120 см? (***1 бал***)

Завдання 3. Микола, Володя й Аня на день народження мами домовилися приготувати салат. Для салату вони вирішили купити 300 г огірків, 300 г помідорів, 700 г капусти й пучок зелені. Вартість 1 кг капусти — 12 грн 35 к., 1 кг огірків — 18 грн, 1 кг помідорів — 29 грн 99 к.; пучок зелені коштує 2 грн 40 к. У дітей було 32 грн 75 к.

1) Заповніть таблицю 21. (***1 бал***)

Таблиця 21

Продукти	Маса в грамах	Маса в кілограмах
Капуста	700	
Огірки	300	
Помідори	300	

2) Скільки коштують 700 г капусти? (***1 бал***)

3) Скільки коштують 300 г огірків і 300 г помідорів? (***1 бал***)

4) Скільки коштує набір усіх продуктів на салат? (***1 бал***)

5) Скільки грамів цукерок діти зможуть купити на здачу, якщо 1 кг цукерок коштує 52 грн 68 к.? Результат округліть до десятих. (***2 бали***)

Контрольна робота № 8
Тема: ДЕСЯТКОВІ ДРОБИ ТА ДІЇ З НИМИ

ВАРІАНТ 2

① — одна з відповідей є правильною
② — дві відповіді є правильними
— запишіть розв'язання

Завдання 1. **Дмитро й Наталка розв'язували приклади (табл. 22 і 23).**

① 1) Хто правильно виконав додавання (табл. 22)? (***1 бал***)

Таблиця 22

Дмитро	Наталка
$\begin{array}{r} 38{,}12 \\ +\ \underline{19{,}4} \\ 390{,}6 \end{array}$	$\begin{array}{r} 38{,}12 \\ +\ \underline{19{,}4} \\ 400{,}6 \end{array}$

А. Наталка. **Б.** Дмитро.
В. Наталка й Дмитро. **Г.** Ані Наталка, ані Дмитро.

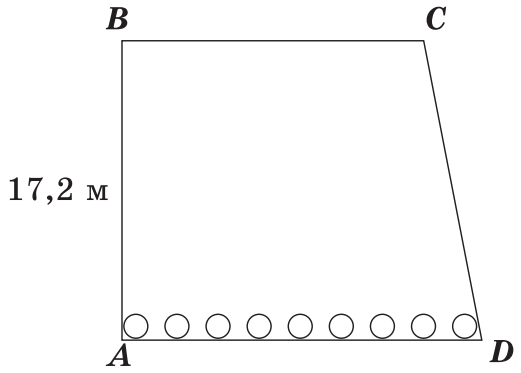
① 2) Хто правильно виконав множення (табл. 23)? (***1 бал***)

Таблиця 23

Дмитро	Наталка
$\begin{array}{r} \times\ 3{,}25 \\ \underline{1{,}06} \\ 19\ 50 \\ +\ \underline{32\ 5\ \ } \\ 52{,}00 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times\ 3{,}25 \\ \underline{1{,}06} \\ 19\ 50 \\ +\ \underline{3\ 25\ \ } \\ 3{,}44\ 50 \end{array}$

А. Наталка. **Б.** Дмитро.
В. Наталка й Дмитро. **Г.** Ані Наталка, ані Дмитро.

Завдання 2. **Розгляньте план садиби (мал. 16). У точках *A, B, C* і *D* виставлено віхи. Сторона *BC* на 4 м 4 дм довша, ніж сторона *AB*.**



Мал. 16

② 1) Обчисліть довжину сторони *BC*. (***1 бал***)

А. *BC* = 21 м 6 дм. **Б.** *BC* = 0,216 дм.
В. *BC* = 2,16 дм. **Г.** *BC* = 21,6 м.

① 2) Уздовж сторони AD висаджено саджанці яблунь (на плані їх зображено кружечками). Знайдіть довжину сторони AD, якщо відстань між двома сусідніми саджанцями дорівнює 2 м 70 см. (***1 бал***)

А. AD = 24 м. **Б.** AD = 21,6 м.
В. AD = 16,56 м. **Г.** AD = 24,3 м.

3) Якої довжини має бути паркан, що огороджуватиме садибу по периметру, крім сторони CD? (***1 бал***)

4) Скільки листів металопрофілю потрібно купити для паркану, якщо ширина одного листа дорівнює 120 см? (***1 бал***)

Завдання 3. Микола, Володя й Аня на день народження мами домовилися приготувати фруктовий салат. Для салату вони вирішили купити 200 г яблук, 600 г апельсинів, 200 г груш і 200 г йогурту. Вартість 1 кг яблук — 8 грн 85 к., 1 кг апельсинів — 26 грн, 1 кг груш — 17 грн 99 к.; 200 г йогурту коштують 11 грн 54 к. Усього в дітей було 56 грн 34 к.

1) Заповніть таблицю 24. (***1 бал***)

Таблиця 24

Продукти	Маса в грамах	Маса в кілограмах
Яблука	200	
Груші	200	
Апельсини	600	

2) Скільки коштують 600 г апельсинів? (***1 бал***)

3) Скільки коштують 200 г яблук і 200 г груш? (***1 бал***)

4) Скільки коштує набір усіх продуктів на салат? (***1 бал***)

5) Скільки грамів цукерок діти зможуть купити на здачу, якщо 1 кг цукерок коштує 48 грн 88 к.? Результат округліть до десятих. (***2 бали***)

Контрольна робота № 9
Тема: ВІДСОТКИ. СЕРЕДНЄ АРИФМЕТИЧНЕ

ВАРІАНТ 1

① — одна з відповідей є правильною
② — дві відповіді є правильними
— запишіть розв'язання

Завдання 1. На місцевих виборах на 12 годину проголосувало 25 % виборців, на 15 годину — 45 % виборців, на 20 годину (завершення виборів) — 65 % виборців. Загалом проголосувало 130 000 виборців.

② 1) Як порахувати загальну кількість людей, які мали право голосувати на виборах? (*1 бал*)

А. 130 000 : 100 · 65. **Б.** 130 000 : 65 · 100.
В. 130 000 · 100 : 65. **Г.** 130 000 : 65.

① 2) Скільки виборців проголосувало до 12 години? (*1 бал*)

А. 50 000 виб. **Б.** 5000 виб.
В. 25 000 виб. **Г.** 32 500 виб.

① 3) Скільки виборців проголосувало до 15 години? (*1 бал*)

А. 14 625 виб. **Б.** 9000 виб.
В. 90 000 виб. **Г.** 58 500 виб.

Завдання 2. У Черкаській області у 2012 році народилося 12 797 дітей, у 2013 році — 12 100 дітей, а в 2014 році — 12 351 дитина. В Україні відповідно народилось: у 2012 році — 520 704 дитини, у 2013 році — 503 656 дітей, а в 2014 році — 465 893 дитини.

① 1) Яка середня народжуваність у Черкаській області за ці 3 роки? (*1 бал*)

А. 12 416 дітей. **Б.** 12 366 дітей.
В. 12 500 дітей. **Г.** 18 624 дітей.

② 2) Як порахувати середню народжуваність в Україні за 2013 і 2014 роки? (*1 бал*)

А. (520 704 + 503 656 + 465 893) : 3.
Б. (503 656 + 465 893) : 2.
В. 503 656 + 465 893.
Г. 503 656 : 2 + 465 893 : 2.

① 3) Скільки відсотків загальної кількості дітей, народжених в Україні в 2012 році, становлять діти, які народилися в Черкаській області? Відповідь округліть до сотих. (*1 бал*)

А. 2,45 %. **Б.** 2,46 %. **В.** 24,5 %. **Г.** 2,32 %.

① 4) Скільки відсотків загальної кількості дітей, народжених в Україні в 2014 році, становлять діти, які народилися в Черкаській області? Відповідь округліть до сотих. (*1 бал*)

А. 2,66 %. **Б.** 2,65 %. **В.** 26,5 %. **Г.** 0,26 %.

① 5) Скільки відсотків загальної кількості дітей, народжених в Україні в 2013 році, становлять діти, які народилися в Черкаській області? Відповідь округліть до сотих. (*1 бал*)

А. 2,40 %. **Б.** 24,02 %. **В.** 2,41 %. **Г.** 2,42 %.

Завдання 3. На вступному іспиті з математики до ліцею 25 % вступників розв'язали правильно всі завдання, 144 особи розв'язали задачі з помилками. Кількість учнів, які розв'язали всі задачі правильно, відноситься до кількості учнів, які розв'язали задачі з помилками, як 5 : 12.

1) Скільки учнів складали іспит з математики? (*1 бал*)

2) Скільки відсотків учнів розв'язали задачі з помилками? (*1 бал*)

3) Екзаменатор стверджує, що кількість учнів, які правильно розв'язали всі задачі, на *a* більша за кількість учнів, які не розв'язали жодної задачі. Обґрунтуйте це. Знайдіть значення *a*. (*2 бали*)

Контрольна робота № 9
Тема: ВІДСОТКИ. СЕРЕДНЄ АРИФМЕТИЧНЕ

ВАРІАНТ 2

① — одна з відповідей є правильною
② — дві відповіді є правильними
— запишіть розв'язання

Завдання 1. На виборах шкільного президента на 10 годину проголосувало 30 % учнів 5–11-х класів школи, на 12 годину — 55 % школярів, на 15 годину (завершення виборів) — 85 % учнів. Загалом проголосувало 1020 учнів школи.

② 1) Як порахувати загальну кількість учнів, які мали право голосувати на виборах? (*1 бал*)

А. 1020 : 100 · 85. **Б.** 1020 : 5 · 100.
В. 1020 · 100 : 85. **Г.** 1020 : 85 · 100.

① 2) Скільки учнів проголосувало до 10 години? (*1 бал*)

А. 3600 учн. **Б.** 360 учн. **В.** 306 учн. **Г.** 36 учн.

① 3) Скільки учнів проголосувало до 12 години? (*1 бал*)

А. 550 учн. **Б.** 561 учн. **В.** 1320 учн. **Г.** 660 учн.

Завдання 2. У Полтавській області у 2012 році народилось 14 635 дітей, у 2013 році — 14 295 дітей, а в 2014 році — 14 504 дитини. В Україні відповідно народилось: у 2012 році — 520 704 дитини, у 2013 році — 503 656 дітей, а в 2014 році — 465 893 дитини.

① 1) Яка середня народжуваність у Полтавській області за 3 роки? (*1 бал*)

А. 21 717 дітей. **Б.** 14 465 дітей.
В. 14 478 дітей. **Г.** 14 570 дітей.

② 2) Як порахувати середню народжуваність в Україні за 2012 і 2014 роки? (*1 бал*)

А. (520 704 + 503 656 + 465 893) : 3.
Б. (503 656 + 465 893) : 2.
В. (520 704 + 465 893) : 2.
Г. 520 704 : 2 + 465 893 : 2.

① 3) Скільки відсотків загальної кількості дітей, народжених в Україні в 2012 році, становлять діти, які народилися в Полтавській області? Відповідь округліть до сотих. (*1 бал*)

А. 2,80 %. **Б.** 2,82 %. **В.** 28,2 %. **Г.** 2,81 %.

① 4) Скільки відсотків загальної кількості дітей, народжених в Україні в 2013 році, становлять діти, які народилися в Полтавській області? Відповідь округліть до сотих. (*1 бал*)

А. 2,83 %. **Б.** 2,84 %. **В.** 28,3 %. **Г.** 2,82 %.

① 5) Скільки відсотків загальної кількості дітей, народжених в Україні в 2014 році, становлять діти, які народилися в Полтавській області? Відповідь округліть до сотих. (*1 бал*)

А. 3,11 %. **Б.** 31,13 %. **В.** 3,13 %. **Г.** 2,82 %.

Завдання 3. **На випускному іспиті з математики у фізико-математичному ліцеї 30 % учнів 9-х класів розв'язали всі завдання правильно, а решта 54 школярі допустили менш ніж три помилки. Кількість учнів, які розв'язали всі задачі правильно, відноситься до кількості учнів, які допустили менш ніж три помилки, як 3 : 1.**

1) Скільки учнів 9-х класів складали іспит з математики? (***1 бал***)

2) Скільки відсотків учнів допустили менш ніж три помилки? (***1 бал***)

3) Учитель математики стверджує, що кількість учнів, які правильно розв'язали завдання, на b більша за кількість школярів, які допустили менш ніж три помилки. Поясніть, чи правильне це твердження. Знайдіть значення b. (***2 бали***)