

Я.С. Бродський, О.Л. Павлов

Математика

ТЕСТИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ
ТА КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ

6–7, 7–8, 8–9, 9–10 КЛАСИ

*Схвалено комісією з математики Науково-методичної ради
з питань освіти Міністерства освіти і науки України*



ТЕРНОПІЛЬ
НАВЧАЛЬНА КНИГА – БОГДАН

ББК 22.1я72
Б88

*Схвалено комісією з математики Науково-методичної ради
з питань освіти Міністерства освіти і науки України
(лист № 14/18.1-965 від 15.12.2003 р.)*

Бродський Я.С., Павлов О.Л.

Б88 Математика: Тести для самостійної роботи та контролю знань. 6–7, 7–8, 8–9, 9–10 класи. — Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2007. — 208 с.
ISBN 966-692-575-3

Пропонований посібник призначено для організації самостійної роботи учнів, спрямованої на повторення курсу математики і підготовку до навчання у відповідних класах. Його можна використати для діагностування рівня математичної підготовки учнів, а також для вивчення рівня їхнього математичного розвитку.

Посібник містить завдання п'яти рівнів: базового, основного, просунутого, підвищеного і поглибленого. Тести базового, основного і просунутого рівнів призначені для визначення рівня математичної підготовки учнів загальноосвітніх шкіл. Тести підвищеного і поглибленого рівнів можна застосовувати для глибшої диференціації рівня підготовки учнів. Вони можуть бути використані для підготовки до математичних конкурсів, рейтингових та інших іспитів, що передбачають високий рівень математичної підготовки.

Кожен тест розроблено у чотирьох варіантах (тест базового рівня — у шести варіантах) приблизно однакової складності. Тести складаються із завдань на вибір відповідей з чотирьох запропонованих. До завдань одного варіанта кожного рівня подано вказівки, а до завдань двох варіантів наведено також відповіді.

Для вчителів, батьків та учнів загальноосвітніх шкіл, гімназій, коледжів і ліцеїв.

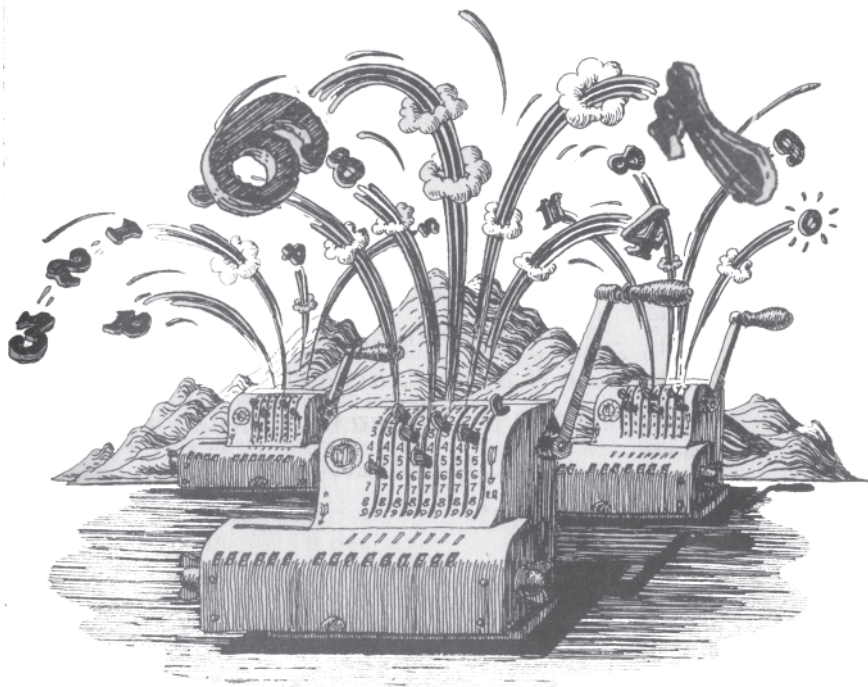
ББК 22.1я72

*Охороняється законом про авторське право.
Жодна частина цього видання не може бути використана чи відтворена
в будь-якому вигляді без дозволу автора чи видавництва.*

© Бродський Я.С., Павлов О.Л., 2007
© Навчальна книга – Богдан,
макет, художнє оформлення, 2007

ISBN 966-692-575-3

Тести для самоїтїної роботи та контролю знань



6 – 7 класи

Тести для самостійної роботи

Базовий рівень

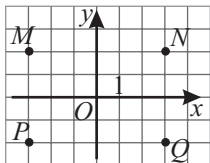
☒ Варіант 1

1. Виразить у вигляді десяткового дробу 8%.

А. 0,08. Б. 0,8. В. 0,008.

Г. Відповідь відрізняється від наведених.

2. Яка з точок, зображених на рисунку, має координати $(-3; 2)$?



А. Q. Б. N.

В. P. Г. M.

3. Розмістіть за зростанням числа: 0; -4; 2.

А. -4; 0; 2.

Б. 2; -4; 0.

В. 2; 0; -4.

Г. -4; 2; 0.

4. Стрічку завдовжки 2,5 м розрізали на 8 рівних частин. Знайдіть довжину кожної частини, округливши результат до сотих.

А. 0,313 м.

Б. 0,31 м.

В. 0,33 м.

Г. 0,30 м.

5. Знайдіть різницю чисел $\frac{2}{3}$ і $\frac{1}{4}$.

А. $\frac{11}{12}$. Б. $\frac{1}{6}$. В. $\frac{5}{12}$. Г. $\frac{8}{3}$.

6. Який приблизно процент фігури заштриховано? Виберіть найбільш прийнятний варіант.



А. 10%. Б. 40%.

В. 60%. Г. 70%.

7. Знайдіть частку: $\frac{5}{8} : 1\frac{2}{3}$.

А. $\frac{25}{24}$. Б. $\frac{24}{25}$. В. $\frac{8}{3}$. Г. $\frac{3}{8}$.

8. У залі для глядачів $\frac{2}{5}$ усіх місць зай-

няли учні школи № 1, $\frac{1}{3}$ всіх місць —

учні школи № 2. Яку частину всіх місць зайняли учні обох шкіл?

А. $\frac{2}{15}$. Б. $\frac{11}{15}$. В. $\frac{7}{15}$. Г. $\frac{3}{8}$.

9. Невідомий член пропорції $24 : 8 = x : 2$ дорівнює ...

А. 96; Б. 3; В. 1,5; Г. 6.

10. Обчисліть: $40 + 2,5 \cdot (-3)$.

А. 47,5. Б. -35. В. 32,5. Г. 33,5.

11. У січні крамниця отримала прибуток 5000 грн., а в лютому її збиток становив 6500 грн. Який прибуток (збиток) крамниці за два місяці?

А. Прибуток 1500 грн.

Б. Прибуток 11500 грн.

В. Збиток 11500 грн.

Г. Збиток 1500 грн.

12. Найменше спільне кратне чисел 6 і 10 дорівнює ...

А. 15; Б. 30; В. 60; Г. 2.

13. Два туристи одночасно вийшли з одного пункту в протилежних напрямках. Перший іде зі швидкістю 6 км/год, а другий — зі швидкістю 5 км/год. Яка відстань буде між ними через 2 години?

А. 11 км.

Б. 22 км.

В. 30 км.

Г. 2 км.

14. Виразіть у годинах 40 хвилин.

А. $\frac{2}{3}$ год. Б. $\frac{1}{3}$ год.

В. $\frac{2}{5}$ год. Г. $\frac{1}{4}$ год.

15. Від шматка дроту завдовжки 80 м

відрізали $\frac{1}{4}$ його довжини. Скільки метрів дроту відрізали?

А. 25 м. Б. 40 м. В. 10 м. Г. 20 м.

16. В ощадному банку грошовий внесок зростає на 10% щороку. Скільки грошей вкладник поклав на рахунок, якщо через рік сума сягнула 440 грн.?

А. 390 грн. Б. 400 грн.

В. 410 грн. Г. 484 грн.

17. Коробка цукерок «Білочка» коштує 2,4 грн., а коробка цукерок «Ромашка» у 1,5 разу дешевша. Скільки коштує 1 коробка «Білочки» і 1 коробка «Ромашки» разом?

А. 4 грн. Б. 6 грн.

В. 5,4 грн. Г. 4,2 грн.

18. Одна ложка коштує 1 грн., а одна виделка — 1,2 грн. Купили m ложок і n виделок. За якою формулою підраховуватимемо вартість покупки?

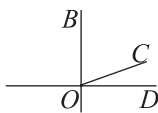
А. $1,2mn$. Б. $1,2m + n$.

В. $1,2(m+n)$. Г. $m + 1,2n$.

19. Розв'яжіть рівняння: $-3x + 1 = 4$.

А. 1. Б. -1. В. $-\frac{5}{3}$. Г. $\frac{5}{3}$.

20. На рисунку прямі OB і OD перпендикулярні, $\angle BOC = 75^\circ$. Кут COD дорівнює...



А. 15° ; Б. 25° ;

В. 5° ; Г. 35° .

21. Виміри прямокутного паралелепіпеда дорівнюють 1 м, 0,25 м і 2 м. Знайдіть об'єм паралелепіпеда.

А. 5 м^3 . Б. 50 м^3 . В. $0,5 \text{ м}^3$.

Г. Відповідь відрізняється від наведених.

22. Центр круга — точка O , довжина його радіуса — 5 см. Де розташована точка M , якщо $OM = 3 \text{ см}$?

А. Всередині круга.

Б. На колі, що обмежує круг.

В. Зовні круга.

Г. Визначити не можна.

23. Яка вартість 5 кг картоплі, якщо 2 кг коштують 1 грн. 20 коп.?

А. 6 грн. Б. 3 грн.

В. 2 грн. 40 коп. Г. Відповідь відрізняється від наведених.

24. Якщо число 40 поділити у відношенні 3 : 5, то отримаємо числа ...

А. 5 і 15;

Б. 16 і 24;

В. 15 і 25;

Г. які відрізняються від наведених.

25. Яка з точок $K(-2)$, $L(-1,5)$, $M(3)$, $N(-5)$ найдалше розташована від початку координатної прямої?

А. N . Б. M .

В. L . Г. K .

Базовий рівень

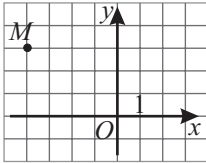
☒ Варіант 2

1. Виразить у вигляді десяткового дробу 6%.

А. 0,006. Б. 0,06. В. 0,6.

Г. Відповідь відрізняється від наведених.

2. Які координати має точка M ?



А. $(-4; -3)$.

Б. $(4; -3)$.

В. $(-4; 3)$.

Г. $(3; -4)$.

3. Розмістіть за зростанням числа: 0; -2; 1.

А. 0; 1; -2. Б. -2; 0; 1.

В. 0; -2; 1. Г. 1; 0; -2.

4. Дріт завдовжки 4,6 м розрізали на 6 рівних частин. Знайдіть довжину кожної частини, округливши результат до сотих.

А. 0,76 м. Б. 0,78 м.

В. 0,777 м. Г. 0,75 м.

5. Знайдіть різницю чисел 7,8 і 0,94.

А. 6,86. Б. 5,86.

В. 6,74. Г. 5,74.

6. Який приблизно процент площі фігури заштриховано? Виберіть найбільш прийнятний варіант.



А. 50%.

Б. 25%.

В. 80%.

Г. 35%.

7. Знайдіть частку: $\frac{5}{12} : \frac{2}{3}$.

А. $\frac{5}{18}$. Б. $\frac{5}{24}$. В. $\frac{5}{36}$. Г. $\frac{5}{8}$.

8. Під час відпочинку Оленка $2\frac{1}{3}$ год

читала книжку і $1\frac{1}{2}$ год мріяла.

Скільки часу дівчинка відпочивала?

А. $2\frac{5}{6}$ год. Б. $3\frac{1}{6}$ год.

В. $3\frac{5}{6}$ год. Г. $4\frac{1}{6}$ год.

9. Невідомий член пропорції $36 : x = 12 : 3$ дорівнює ...

А. 144; Б. 108;

В. 9; Г. 12.

10. Обчисліть: $10 + 6 \cdot (-1,5) - 3$.

А. -2. Б. -3.

В. 11. Г. -6.

11. У вересні підприємець зазнав збитків на 600 грн., а в жовтні він отримав прибутку 900 грн. Який прибуток (збиток) підприємця за 2 місяці?

А. Прибуток 1500 грн.

Б. Прибуток 300 грн.

В. Збиток 300 грн.

Г. Збиток 1500 грн.

12. Найменше спільне кратне чисел 8 і 12 дорівнює ...

А. 96; Б. 48; В. 4; Г. 24.

13. Два пішоходи одночасно вийшли з одного пункту в протилежних напрямках зі швидкостями 4 км/год і 6 км/год. Яка відстань буде між ними через 2,5 год?

А. 25 км. Б. 5 км. В. 10 км. Г. 50 км.

14. Виразить у годинах 20 хвилин.

А. $\frac{1}{5}$ год. Б. $\frac{1}{4}$ год.

В. $\frac{1}{3}$ год. Г. $\frac{2}{5}$ год.

15. Від тканини завдовжки 100 м відрі-

зали $\frac{1}{20}$ її довжини. Скільки метрів

тканини відрізали?

А. 10 м. Б. 5 м.

В. 20 м. Г. 2 м.

16. В ощадному банку грошовий внесок зростає за рік на 5%. Скільки грошей буде у вкладника через рік, якщо він поклав на рахунок 500 грн.?

А. 25 грн. Б. 550 грн.

В. 525 грн. Г. 575 грн.

17. Один загальний зошит коштує 1,2 грн., а тонкий — у 5 разів менше. Скільки заплатили за 1 загальний і 10 тонких зошитів?

А. 2,4 грн. Б. 1,8 грн.

В. 5,4 грн. Г. 3,6 грн.

18. Одна коробка цукерок коштує 3 грн.; k осіб купили по l коробок цукерок кожна. За якою формулою підраховуватимемо вартість покупки?

А. $3kl$. Б. $3(k+l)$.

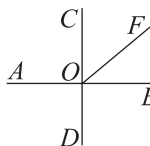
В. $3k+l$. Г. $3l+k$.

19. Розв'яжіть рівняння: $2x - 5 = 2$.

А. 1,5. Б. 3.

В. 3,5. Г. 7.

20. На рисунку прямі AB і CD перпендикулярні, $\angle COF = 55^\circ$.



Кут FOB дорівнює...

А. 25° ; Б. 45° ;

В. 35° ; Г. 15° .

21. Знайдіть об'єм акваріума, який має форму прямокутного паралелепіпеда з вимірами 30 см, 40 см і 50 см. Відповідь виразить у літрах ($1 \text{ л} = 1000 \text{ см}^3$).

А. 60 л. Б. 600 л.

В. 50 л. Г. 500 л.

22. Центр круга — точка O , довжина його радіуса — 9 см. Що можна сказати про довжину відрізка OP , якщо точка P лежить усередині круга?

А. $OP = 9$ см. Б. $OP < 9$ см.

В. $OP > 9$ см. Г. Нічого певного

сказати не можна.

23. Яку відстань подолає турист за 6 годин, якщо за 4 години він проходить 18 км, рухаючись зі сталою швидкістю?

А. 36 км. Б. 27 км.

В. 54 км. Г. Відповідь відрі-

зняється від наведених.

24. Якщо число 30 поділити у відношенні $2 : 3$, то отримаємо числа ...

А. 12 і 18; Б. 10 і 20; В. 18 і 12;

Г. які відрізняються від наведених.

25. Які з точок $E(-2)$, $F(3)$, $G(-2,5)$, $H(2)$ розташовані на однаковій відстані від початку координатної прямої?

А. E і F . Б. E і G .

В. E і H . Г. Таких точок се-

ред наведених немає.

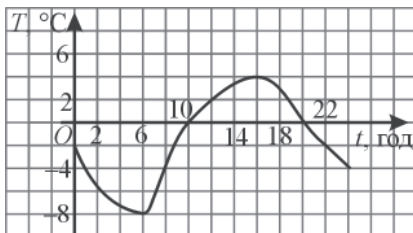
Основний рівень

Варіант 1

1. Виразить у процентах число 0,175.

- А. 1,75%. Б. 17,5%.
В. 175%. Г. 0,175%.

2. На рисунку зображено графік зміни добової температури повітря залежно від часу. О котрій годині температура повітря була найвищою?



- А. О 6 год. Б. О 10 год.
В. О 0 год. Г. О 16 год.

3. Розмістіть за зростанням числа:

$$a_1 = \frac{5}{16} \cdot 6; \quad a_2 = \frac{5}{16} \cdot 0,6; \quad a_3 = \frac{5}{16} \cdot 1.$$

- А. $a_2 < a_1 < a_3$. Б. $a_3 < a_2 < a_1$.
В. $a_2 < a_3 < a_1$. Г. $a_3 < a_1 < a_2$.

4. Знайдіть наближену відповідь, округливши з найбільшою точністю десяткові дробі до одиниць: $2,8 + 3,1 + 0,7 + 3,3$.

- А. 9. Б. 11. В. 8. Г. 10.

5. Знайдіть значення виразу: $-a + \frac{5}{9}a$,

якщо $a = 2\frac{1}{4}$.

- А. -1. Б. 1. В. 0. Г. $-\frac{16}{81}$.

6. Після збільшення числа 150 на 20% отримаємо число...

- А. 120; Б. 165; В. 180; Г. 135.

7. У скільки разів число $\frac{1}{25}$ менше від 20?

- А. У 500. Б. У 400. В. У 200. Г. У 100.

8. У залі для глядачів $\frac{2}{5}$ усіх місць зайняли

учні школи № 1 і $\frac{1}{3}$ всіх місць — учні школи № 2, а решта місць вільна. Яка частина всіх місць є вільною?

- А. $\frac{11}{15}$. Б. $\frac{13}{15}$. В. $\frac{5}{8}$. Г. $\frac{4}{15}$.

9. Знайдіть невідомий член пропорції $0,2 : x = 0,7 : 0,105$.

- А. 0,3. Б. $\frac{4}{3}$. В. 0,03. Г. $\frac{3}{4}$.

10. Обчисліть: $9,8 \cdot 5,5 - 1,8 \cdot 5,5$.

- А. 4,4. Б. 44. В. 58,3. Г. 5,83.

11. Від полудня до вечора температура знизилася на 2° , а з вечора до полудня наступного дня вона підвищилася на 3° . Як змінилася температура за добу?

- А. Знизилась на 1° .
Б. Знизилась на 5° .
В. Підвищилась на 1° .
Г. Підвищилась на 5° .

12. Найменше спільне кратне трьох чисел 4, 6 і 18 дорівнює...

- А. 72; Б. 36; В. 18; Г. 108.

13. Турист за $\frac{4}{5}$ год подолав 4 км. З якою середньою швидкістю рухався турист?

- А. 4 км/год. Б. 8 км/год.
В. 6 км/год. Г. 5 км/год.

14. Відстань між двома містами на карті дорівнює 20 см. Яка відстань між ними насправді, якщо масштаб карти дорівнює 1 : 10 000 000?

- А. 20 км. Б. 200 км.
В. 2 000 км. Г. 20 000 км.

15. Виконайте дію: 15 м 4 дм – 9 м 8 дм.

- А. 4 м 6 дм. Б. 5 м 6 дм.
В. 6 м 6 дм. Г. 5 м 4 дм.

16. Після того, як тракторист зорав 70% поля, йому залишилося зорати 24 га. Площа поля дорівнює...

- А. 60 га; Б. 72 га; В. 75 га; Г. 80 га.

17. Триметрову колоду розпиляли на 8 рівних частин, а чотириметрову — на 10. Частини якої колоди довші?

- А. Першої. Б. Другої.
В. Однакові. Г. Визначити не можна.

18. Група, яка складається з n осіб, замовила обід у ресторані. Загальний рахунок становив m грн. Скільки має заплатити кожна особа?

- А. $\frac{n}{m}$ грн. Б. mn грн.

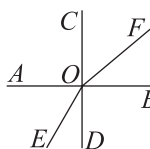
- В. $\frac{m}{n}$ грн. Г. $(m - n)$ грн.

19. Розв'яжіть рівняння:

$$(-0,4) - (-x) = -1,2.$$

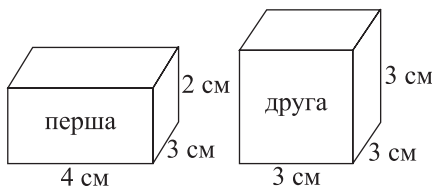
- А. -0,8. Б. -1,6. В. 0,8. Г. 1,6.

20. На рисунку прямі AB і CD перпендикулярні, $\angle AOE = 55^\circ$, $\angle FOB = 25^\circ$. Чому дорівнює кут FOE ?



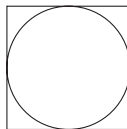
- А. 140° . Б. 150° .
В. 160° . Г. 170° .

21. Яка з коробок має більший об'єм?



- А. Друга. Б. Перша.
В. Однакової місткості.
Г. Визначити не можна.

22. Радіус кола, зображеного на рисунку, дорівнює 5 см. Периметр квадрата дорівнює...



- А. 20 см; Б. 40 см;
В. 100 см; Г. 25 см.

23. Молоко постачали на завод у 1000 бідонах по 40 л кожен. Потім придбали цистерни по 800 л кожна. Скільки таких цистерн знадобиться для постачання такої самої кількості молока?

- А. 50. Б. 100. В. 80. Г. 500.

24. Яке з поданих чисел менше від 3, а його модуль більший від 3?

- А. 2. Б. -2. В. 4. Г. -4.

25. Вкажіть координати всіх точок числової прямої, віддалених від точки $M(3)$ на 5 одиниць.

- А. 8. Б. -2.
В. 8 або -2. Г. 8 або 2.