



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІЖРЕГІОНАЛЬНЕ ВИЩЕ ПРОФЕСІЙНЕ УЧИЛИЩЕ
З ПОЛІГРАФІЇ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ПРОГРАМА

**вступного випробування
за професіями:**

- Кухар; Кондитер;**
- Друкар офсетного плоского друкування; Друкар
флексографічного друкування;**
- Оператор з обробки інформації та програмного
забезпечення**

**з предмету «МАТЕМАТИКА»
для абітурієнтів,
які мають базову загальну середню освіту**

Затверджено
рішенням педагогічної ради
ДНЗ «МВПУ ПІТ»
протокол № 2 від 16.11.2021 р.
та введено в дію
наказом по училищу
від 23.11.2021 № 267

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Тест з математики призначено для проведення конкурсного відбору абітурієнтів, що бажають здобувати професійну освіту в ДНЗ «МВПУПТ» за наступними професіями:

- «Кухар, кондитер»,
- «Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення»,
- «Друкар офсетного плоского та флексографічного друкування»,
- «Адміністратор; Секретар керівника».

Метою дослідження є з'ясувати і оцінити рівень засвоєння матеріалу за шкільний курс навчання з метою конкурсного відбору та побудови рейтингового списку абітурієнтів, що бажають отримувати професійну освіту за професіями: «Кухар, кондитер», «Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення», «Друкар офсетного плоского та флексографічного друкування».

Даний предмет обраний для конкурсного відбору за такими критеріями:

«Кухар, кондитер» – за специфікою професії здобувачі професійної освіти повинні виконувати розрахунок калькуляційних карт;

«Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення» – за специфікою професії здобувачі професійної освіти повинні мати розвинене логічне мислення, працювати з масивами даних, виконувати розрахунки в програмних додатках.

«Друкар офсетного плоского та флексографічного друкування» – за специфікою професії здобувачі професійної освіти повинні вміти розраховувати витратні матеріали для виготовлення друкарських форм поліграфічної продукції.

Тест містить 24 питання з математики (55% алгебра, 45% геометрія). Зміст усіх завдань відповідає чинній програмі з математики для 7–9 класів загальноосвітніх навчальних закладів.

На виконання роботи передбачено 45 хвилин (без урахування часу, витраченого на організаційну підготовку).

Зміст завдань охоплює навчальний матеріал курсу математики основної школи.

Тест складається із завдань з вибором однієї правильної відповіді. До кожного із завдань пропонується 4 варіанта відповіді, серед яких лише один варіант правильний. Завдання вважається виконаним, якщо учень вибрав та позначив правильну відповідь у бланку відповідей. Завдання вважається невиконаним, якщо:

- позначено неправильну відповідь;
- позначено два або більше варіантів відповіді, навіть якщо серед них позначено й правильну відповідь;
- відповіді не позначено взагалі.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Завдання кожної форми оцінюється за відповідною схемою:

1. Завдання (1–24) – це завдання з вибором однієї правильної відповіді.

Правильна відповідь за кожне з завдань 1–24 оцінюється в 0,5 бали. Якщо вказана відповідь є неправильною або не вказано жодної, або позначено більше ніж одну відповідь, то виконане завдання оцінюється у 0 балів.

Максимальна кількість балів, яку можна набрати, правильно розв'язавши всі завдання тесту з математики – 12 .

ТЕСТ

Завдання мають по чотири варіанти відповідей, серед яких лише ОДНА ПРАВИЛЬНА.

Виберіть правильну, на Вашу думку, відповідь і позначте її у бланку відповідей.

Правильно виконане завдання оцінюється 0,5 бали.

1. Спростити вираз $(a^2)^9 : a^3$

А	Б	В	Г
a^{15}	a^{21}	a^6	a^{12}

2. Обчисліть значення виразу $(-7 + 2,5) : 1,5$

А	Б	В	Г
0,3	- 0,3	3	- 3

3. Температура повітря складала 300С. За добу вона знизилась на 60С. На скільки відсотків знизилася температура повітря?

А	Б	В	Г
на 16%	на 20%	на 24%	на 18%

4. Яка з заданих функцій є спадною?

А	Б	В	Г
$y = 2x$	$y = x - 2$	$y = -2x$	$y = 2$

5. Розв'язати нерівність $12 + 3m \leq 9$

А	Б	В	Г
$m \leq 1$	$m \leq -1$	$m \geq -1$	$m \geq 1$

6. Чому дорівнює різниця 35 хв 17 с - 15 хв 35 с ?

А	Б	В	Г
20 хв 18 с	20 хв 42 с	19 хв 42 с	19 хв 18 с

7. Маса повного ящика з яблуками рівна 25 кг. Після того, як продали половину яблук, маса ящика з яблуками, що залишилися склала 13 кг. Яка маса порожнього ящика?

А	Б	В	Г
0,5 кг	1 кг	1,5 кг	2 кг

8. Яка з заданих послідовностей є арифметичною прогресією?

А	Б	В	Г
4; 7 ; 10; 13	1; 2 ; 6; 10	-3; 3 ; -3; 3	3; 6 ; 12; 24

9. Знайдіть значення функції $y = \sqrt{6x + 1}$ в точці $x_0 = 4$

А	Б	В	Г
25	-25	5	-5

10. Знайдіть корені рівняння $x^2 - 6x + 5 = 0$

А	Б	В	Г
2 ; 3	1 ; 5	- 2 ; -3	- 1 ; -5

11. Які значення x не є допустимими для дробу $\frac{x-3}{x+5}$?

А	Б	В	Г
3	3 ; -5	- 3 ; 5	- 5

12. Укажіть пару чисел, яка є розв'язком системи рівнянь $\begin{cases} x - 3y = 5 \\ 3x + 2y = 4 \end{cases}$

А	Б	В	Г
(-1; 2)	(-4; 3)	(2; -1)	(-2; -1)

13. Січна перетинає дві паралельні прямі. Укажіть значення, яких можуть набувати градусні міри внутрішніх різносторонніх кутів

А	Б	В	Г
40° і 50°	70° і 70°	50° і 130°	240° і 120°

14. Укажіть точку A_1 , симетричну точці $A(-2; 7)$ відносно початку координат

А	Б	В	Г
$A_1(-2; 7)$	$A_1(2; -7)$	$A_1(7; -2)$	$A_1(2; 7)$

15. Кути трикутника ABC відносяться як $2 : 3 : 4$. Знайдіть градусну міру найменшого кута трикутника

А	Б	В	Г
40°	80°	60°	20°

16. Сторона квадрата дорівнює 6 см. Знайдіть периметр даного квадрата

А	Б	В	Г
24 см	36 см	12 см	18 см

17. Коло з центром в точці $O(-1; 3)$ проходить через точку $A(2; -2)$. Знайти радіус даного кола.

А	Б	В	Г
2	$\sqrt{34}$	4	$\sqrt{20}$

18. Знайдіть скалярний добуток векторів \vec{a} і \vec{b} , якщо $\vec{a}(1; -3)$ і $\vec{b}(2; -1)$.

А	Б	В	Г
-2	5	-5	2

19. Знайдіть площу ромба із діагоналями 8 см і 6 см

А	Б	В	Г
96 см^2	12 см^2	48 см^2	24 см^2

20. Довжини сторін рівнобічної трапеції відносяться як $2 : 5 : 7 : 5$. Знайдіть довжину бічної сторони трапеції, якщо її середня лінія дорівнює 18 см.

А	Б	В	Г
10 см	15 см	20 см	25 см

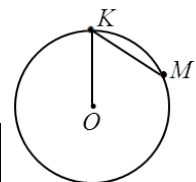
21. Катети прямокутного трикутника дорівнюють 3 і 4. Чому дорівнює синус кута, що лежить проти більшого катета?

А	Б	В	Г
$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{5}$

22. У трикутнику ABC сторони $AB = 3 \text{ см}$, $AC = 5 \text{ см}$, $\angle BAC = 60^\circ$. Знайдіть BC .

А	Б	В	Г
4,5 см	$\sqrt{19}$ см	21 см	4 см

23. На колі з центром в точці O і радіусом 1 позначено точки K і M . Знайдіть довжину хорди KM , якщо $\angle OKM = 60^\circ$.



А	Б	В	Г
1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$

24. Сторони прямокутника дорівнюють 5 і 12. Чому дорівнює діагональ цього прямокутника?

А	Б	В	Г
17	13	$\sqrt{34}$	$\sqrt{17}$