

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ УКРАЇНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ»

Затверджую

Голова Приймальної комісії

Герман САВЧЕНКО



2026 р.

**ЗАВДАННЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ СПІВБЕСІДИ
З ПРЕДМЕТНОГО БЛОКУ «МАТЕМАТИКА»
для вступу на навчання для здобуття фахової передвищої освіти у
Відокремленому структурному підрозділі «Фаховий коледж
Українського державного університету науки і технологій» в 2026 році**

СХВАЛЕНО:

На засіданні циклової комісії Економічних
та загальноосвітніх дисциплін

Протокол № 10 від 14.05.2026

Голова циклової комісії

Віктор ПОВОРОТНІЙ

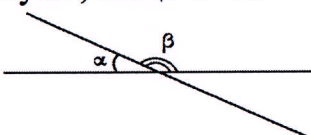
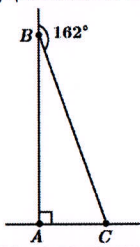
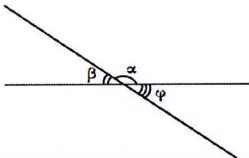
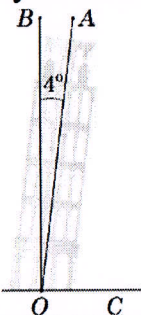
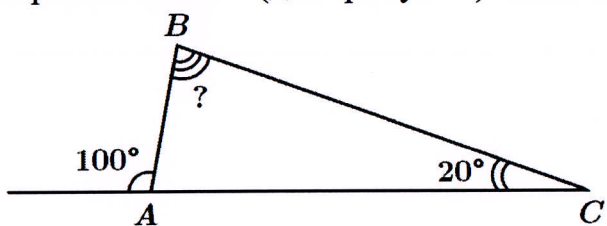
Затверджено на засіданні

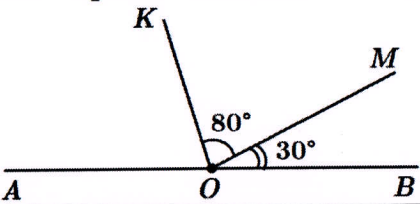
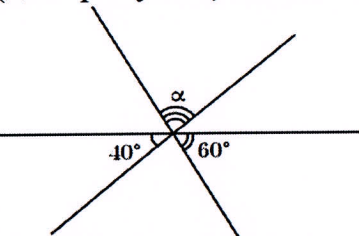
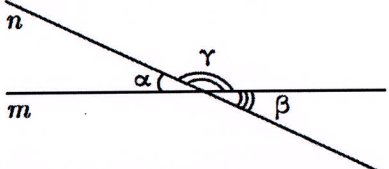
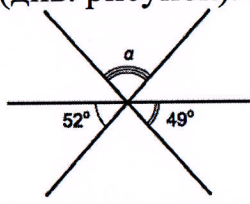
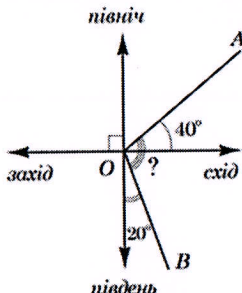
Приймальної комісії

протокол № 19-05 від 19.05.2026

Дніпро - 2026

1.	Гончар протягом 60 хвилин проводить для школярів відеоурок із виготовлення горняток. Він пояснює навчальний матеріал за 12 хвилин, а решту часу виготовляє горнятка. Скільки всього горняток виготовив гончар за цей відеоурок, якщо одне горнятко він виготовляє за 3 хвилини?
2.	У першу годину роботи на телефон гарячої лінії надійшло 145 дзвінків, а за другу годину – на 17 дзвінків більше. Скільки всього надійшло дзвінків на телефон гарячої лінії за дві години роботи?
3.	У під'їзді дев'ятиповерхового будинку на кожному поверсі розташовано по 4 квартири. На якому поверсі квартира № 27, якщо квартири від № 1 і далі пронумеровано послідовно від першого до останнього поверху?
4.	У магазині канцтоварів ручка коштує 5 грн, а набір із двох ручок – 9 грн. Яку найбільшу кількість таких ручок можна купити в цьому магазині на суму до 61 грн?
5.	У магазині сухофруктів сушений лісовий горіх коштує 420 гривень за кілограм. Скільки гривень заплатив Андрій, купивши 300 грамів таких горіхів?
6.	Пляшку об'ємом 720 мл на $\frac{2}{3}$ заповнили соком. Скільки соку залишилося в ній, якщо відлили 150 мл соку?
7.	У травні заробітна плата працівника зросла на 2% порівняно з квітнем. Якою була заробітна плата цього працівника в квітні, якщо вона була меншою на 605 грн, ніж у травні?
8.	Насадження ялівцю, що займають площу 1 га, за день виділяють в атмосферу фітонциди масою 30 кг. Яку масу фітонцидів виділять насадження ялівцю, що ростуть на 200 га, за 30 днів?
9.	Ціна акції компанії зросла на 10% від її початкової ціни. Якою була початкова ціна (у грн) цієї акції, якщо її ціна тепер становить 990 грн?
10.	Клієнт банку зняв 0,2 від суми, що була на рахунку. Після цього на рахунку залишилося 4800 грн. Скільки грошей було знято?
11.	Розв'яжіть рівняння $3(4x-2)=0$
12.	Розв'яжіть рівняння $5(2x-10)=0$
13.	Розв'яжіть рівняння $4(5x-20)=0$
14.	Розв'яжіть рівняння $7(x-4)=0$
15.	Розв'яжіть рівняння $10(4x-8)=0$
16.	Розв'яжіть рівняння $6(3x-9)=0$
17.	Розв'яжіть рівняння $8(2x-5)=0$
18.	Розв'яжіть рівняння $-4(5x+20)=0$
19.	Розв'яжіть рівняння $12(2x-1)=0$
20.	Розв'яжіть рівняння $2(3x-6)=0$
21.	Спростить вираз $7ab^2 \cdot ab^2$
22.	Спростить вираз $3x^2y \cdot 2xy^3$
23.	Спростить вираз $5a^3b^2 \cdot 4ab^4$
24.	Спростить вираз $xy^2 \cdot 8x^3y$
25.	Спростить вираз $-2m^2n \cdot 3mn^2$
26.	Спростить вираз $0.5p^4q^2 \cdot 4pq^3$
27.	Спростить вираз $10a^2b^5 \cdot 0.1a^3b$
28.	Спростить вираз $-4x^3y^2 \cdot (-2x^2y^2)$

29.	Спростить вираз $4xy^2 \cdot 2xy^2$
30.	Спростить вираз $4xy^2 \cdot 2xy^2$
31.	<p>На рисунку зображено прямі, що перетинаються. Визначте градусну міру кута α, якщо $\beta=25^\circ$</p> 
32.	<p>Драбина BC приставлена до вертикальної стіни AB й спирається на горизонтальну поверхню AC (див. рисунок). За наведеними на рисунку даними визначте градусну міру кута BCA нахилу драбини до поверхні</p> 
33.	<p>На рисунку зображено дві прямі, що перетинаються. Визначте градусну міру кута α, якщо $\beta+\varphi=70^\circ$</p> 
34.	<p>Відомо, що вісь АО Пізанської вежі натепер відхилена від вертикалі ВО на кут 4° (див. рисунок). Визначте градусну міру кута АОС який утворює вісь вежі з горизонтальною поверхнею ОС</p> 
35.	<p>Зовнішній кут при вершині А трикутника ABC дорівнює 100°, кут при вершині С $=20^\circ$ (див. рисунок). Визначте градусну міру кута В</p> 

36.	<p>Із точки O яка лежить на прямій AB проведено промені OM і OK (див. рисунок). Відомо, що кут $\angle BOM = 30^\circ$, кут $\angle MOK = 80^\circ$. Визначте градусну міру кута $\angle AOE$. Уважайте, що промені OM, OK і пряма AB лежать в одній площині.</p> 
37.	<p>Три прямі, розміщені в одній площині, перетинаються в одній точці (див. рисунок). Визначте градусну міру кута α.</p> 
38.	<p>На рисунку зображено дві прямі, що перетинаються. Визначте градусну міру кута γ, якщо $\beta + \alpha = 50^\circ$.</p> 
39.	<p>Три прямі, що розміщені в одній площині, перетинаються в одній точці (див. рисунок). Визначте градусну міру кута α.</p> 
40.	<p>Дві дороги розходяться на рівнинній місцевості як промені OA та OB, позначені на рисунку. Перша дорога (промінь OA) утворює кут 40° з напрямком «схід», а друга (промінь OB) — кут 20° з напрямком «південь». Який кут утворюється дороги між собою?</p> 
41.	Укажіть формулу визначення площі бічної поверхні циліндра
42.	Укажіть формулу об'єму куба
43.	Укажіть формулу об'єму кулі
44.	Укажіть формулу площі трикутника за стороною та висотою
45.	Укажіть формулу площі квадрата за довжиною сторони
46.	Укажіть формулу площі прямокутника

47.	Укажіть формулу довжини кола через радіус
48.	Укажіть формулу площі квадрата через сторону квадрата
49.	Укажіть формулу площі еліпса
50.	Укажіть формулу площі круга
51.	У кав'ярні пропонують 10 видів десертів і 12 видів кави. Відвідувач хоче замовити один десерт або одну чашку кави у цьому кафе. Скільки всього різних варіантів замовлення є у відвідувача?
52.	На вершину гори ведуть 5 доріг. Скільки всього є варіантів вибору маршруту підйому на вершину гори однією дорогою, а спуску – іншою.
53.	Довідкову інформацію промовляють почергово по одному разу п'ятьма мовами: українською, англійською, німецькою, російською та польською. Скільки всього є варіантів послідовностей озвучування цієї інформації цими п'ятьма мовами, якщо спочатку її промовляють українською
54.	Для перевезення дітей формують колону, яка складається з п'яти автобусів і двох супровідних автомобілів: одного на чолі колони, іншого – позаду неї. Скільки всього існує різних способів розташування автобусів і супровідних автомобілів у цій колоні?
55.	Блок соціальної реклами складається з рекламних роликів: про шкідливість паління, про охорону навколишнього середовища, про дотримання правил дорожнього руху та про велосипедне місто. Ролик про шкідливість паління заплановано показати двічі – першим і останнім, а інші три ролики – по одному разу. Скільки всього існує варіантів формування цього блоку соціальної реклами за вказаним порядком рекламних роликів?
56.	Студент на першому курсі повинен вибрати одну з трьох іноземних мов, яку вивчатиме, та одну з п'яти спортивних секцій, що відвідуватиме. Скільки всього існує варіантів вибору студентом іноземної мови та спортивної секції?
57.	Редактор стрічки новин вирішує, у якій послідовності розмістити 6 різних новин: 3 політичні, 2 суспільні та 2 спортивну. Скільки всього є різних послідовностей розміщення цих 6 новин у стрічці за умови, що політичні новини мають передувати іншим, а спортивна новина має бути останньою? Уважайте, що кожна з цих новин у стрічці не повторюватиметься.
58.	У кіоску є 10 видів вітальних листівок з Новим роком. Скільки всього можна утворити різних наборів листівок, кожен з яких складається з трьох листівок різних видів?
59.	З трьох хлопців і трьох дівчат добирають чотирьох учасників до музичного квартету. Скільки всього є варіантів такого вибору?
60.	Заступник директора школи складає розклад уроків для 10-го класу. Він запланував на понеділок шість уроків з таких предметів: геометрія, біологія, англійська мова, хімія, фізична культура, географія. Скільки всього існує різних варіантів розкладу уроків на цей день, якщо урок фізичної культури має бути першим або останнім у розкладі?