ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ ВІДДІЛ ОСВІТИ І НАУКИ

 МОЛОДІ ТА СПОРТУ КОМУНАРСЬКОГО РАЙОНУ

Робота на тему:

**Застосування тестових технологій у процесі вивчення математики**

Номінація: «Компетентнісна освіта: дидактичне наповнення»

Вчитель: Гоголенко Лариса Вікторівна,

 вчитель математики

Навчальний заклад: Запорізька гімназія № 107 Запорізької міської ради Запорізької області

Запоріжжя, 2016

ЗМІСТ

1. Передмова……………………………………………………………………3

2. Тест 1. Елементарні геометричні фігури та їх властивості……………….4

3. Тест 2. Взаємне розташування прямих на площині……………………….8

4. Тест 3. Трикутник і його елементи. Перша і друга рівності

 трикутників ………………………………………………………………...12

**ПЕРЕДМОВА**

Пропоновані тести призначені для поточної перевірки знань, умінь і навичок учнів 7 класу з геометрії.

Тестові завдання є об’єктивним і якісним засобом діагностики та контролю навчальних досягнень учнів. Робота над тестами допомагає учням активно засвоювати й узагальнювати інформацію, дає змогу організувати самоперевірку знань .

Представлено 4 тестові роботи для поточної перевірки знань з геометрії. Тести охоплюють теоретичний і практичний матеріал з тем: «Елементарні геометричні фігури та їх властивості»,«Взаємне розміщення прямих на площині»,«Трикутник і його елементи. Перша і друга рівності трикутників», «Рівнобедрений трикутник. Третя ознака рівності трикутників», «Сума кутів трикутника. Зовнішній кут трикутника. Нерівність трикутника», «Коло і круг».

Тестові завдання подані у двох варіантах однакового рівня складності. Тести включають всі основні поняття даної теми , відповідають базовому рівню знань. Абсолютна більшість вправ потребує миттєвої відповіді або розв’язується за допомогою 1-3 логічних кроків. Саме такі вправи складають першу частину завдань ЗНО.

Тестові завдання можна пропонувати на різних етапах навчання: під час повторення, актуалізації опорних знань, вивчення нового матеріалу та його закріплення. Під час виконання запропонованих вправ учні закріплюють теоретичні знання, тренують пам’ять, підвищують свою логічну та загально математичну культуру.

Нескладні вправи розвивають в учнів уважність, спостережливість, пробуджують інтерес до математики. Розв’язавши нескладну вправу, учень з початковим рівнем навчальних досягнень повинен повірити у свої сили, для учнів з середнім, достатнім та високим рівнем розв’язування таких вправ дозволить закласти фундамент для розв’язування складніших вправ.

Тестове завдання вважається виконаним правильно, якщо учень із чотирьох запропонованих варіантів відповідей позначив одну правильну відповідь. Виконуючи тестові завдання, учні можуть записувати тільки відповіді без фіксації ходу розв’язання, або за вимогою вчителя робити розв’язки. Правильна відповідь у завданні оцінюється одним балом. Завдання складені в повній відповідності до діючих програм МОНУ та вимог Державного стандарту з математики. Тести складені в 12-ти бальній системі оцінювання.

Час роботи над тестом відповідно до мети навчального процесу визначає вчитель, враховуючи рівень підготовки класу загалом та індивідуальні особливості учнів.

Тест 1. Елементарні геометричні фігури та їх властивості.

Варіант 1.

1. (1б.)

Яке з тверджень а)- г) неправильне?

а) Довжина відрізка дорівнює сумі довжин частин, на які він розбивається

будь-якою точкою.

б) Через дві точки можна провести хоча б дві прямі.

в) Через точку поза даною прямою можна провести не більш як одну пряму, яка не перетинає дану пряму.

г) На даній прямій від заданої точки можна відкласти два відрізки, які дорівнюють даному.

 2. (1б.)

Точка Д – середина відрізка АВ, точка С – середина відрізка ВД. Знайдіть

 довжину відрізка АС, якщо АВ=24см.

 а) 18 см б) 12 см в) 6 см г) 24 см

 3.(1б.) Скільки відрізків утворюють три точки, що лежать на одній прямій ?

 а) 2 б) 1 в) 3 г) 4

 4. (1б.) Промінь КД ділить $∠$ МКН на два кути. Знайдіть $∠$ МКН, якщо $ $

 $∠$МКД = 480 , $∠$НКД = 490.

 а) 290 б) 670 в) 310 г) 570

 5. (1б.) Промінь РТ – бісектриса $∠$ КРМ, а промінь РН – бісектриса

 $∠$ МРТ,

 $∠$МРН = 160. Чому дорівнює $∠$ КРТ ?

 а) 80 б) 160 в) 320 г) 640

 6. (1б.) Що є найпростішою геометричною фігурою?

 а) пряма     б) коло    в) точка    г) відрізок.

 7. (1б.) Що називають променем?

а)відрізок без одного кінця ;

б) частину прямої, що має початок і не має кінця;

в) частину прямої, що має початок і кінець;

г) пряму з одним кінцем.

 8. (1б.) Як називається частина геометрії, в якій вивчаються плоскі фігури?

а) планіметрія   б) математика   в) геометрія    г) стереометрія

 9. (1б.) **Градусна міра** $∠$ **АОВ дорівнює 140◦, ОМ його внутрішній промінь,**

$ ∠$ **ВОМ = 80◦. Знайдіть градусну міру** $∠$ **АОМ.**

 **а) 500 б) 600 в) 700 г) 800**

 10. (1б.) **Промені OF і OL проходять між сторонами** $∠$ **РОТ.** $∠$ **РОТ= 78◦,** $∠$ **FOL= 52◦,** $∠$ **POF = 9◦. Знайдіть градусну міру** $∠$ **ТОL.**

 **а) 100 б) 130 в) 180 г) 210**

 11. (2б.) **Між сторонами** $∠$ **(bc), що дорівнює 60◦,проходить промінь а. Знайдіть градусну міру** $∠$ **(bа), якщо**$ ∠$ **(bа ) у 5 разів більший за** $∠$ **(са).**

 **а) 500 б) 100 в) 1000 г) 200**

Тест 1. Елементарні геометричні фігури та їх властивості.

Варіант 2.

1. (1б.)

Яке з тверджень а)- г) неправильне?

а) З трьох точок на прямій одна і тільки одна лежить між двома іншими.

б) Дві різні прямі мають хоча б дві спільні точки.

в) Якщо через точку поза даною прямою проведено дві прямі, то хоча б одна з них перетинає дану пряму.

г) Яка б не була пряма існують точки, що їй належать .

1. (1б.)

Точка Д – середина відрізка АВ, точка С – середина відрізка ВД. Знайдіть

 довжину відрізка АВ, якщо СД=5 см.

 а) 5 см б) 10 см в) 15 см г) 20 см

1. (1б.)

 Скільки відрізків утворюють п’ять точок, що лежать на одній прямій ?

 а) 5 б) 4 в) 6 г) 10

1. (1б.)

 Промінь СД ділить $∠$ АСВ на два кути. Знайдіть $∠$ АСВ, якщо $ $

 $∠$АСД = 540 , $∠$ВСД = 190.

 а) 350 б) 250 в) 730 г) 630

1. (1б.)

 Промінь МО – бісектриса кута РМН, а промінь МТ – бісектриса $ ∠ ОМН, ∠$НМТ = 240. Чому дорівнює $∠$ ОМР ?

 а) 960 б) 480 в) 240 г) 120

1. (1б.)

 Як називаються фігури, які можна розмістити в одній площині?

 а) плоскі    б) рівні      в) об’ємні     г) тверді.

1. (1б.)

 Як називаються промені, що мають спільний початок?

 а) рівними   б) суміжними    в) розгорнутими   г)доповняльними

1. (1б.)

 Як називається наука про геометричні фігури та їх властивості?

 а) планіметрія   б) математика   в)геометрія    г)стереометрія

1. (1б.)

**Прямий кут поділено на два кути,градусна міра одного з яких 12◦**

 **більша за градусну міру другого. Знайдіть градусні міри утворених кутів.**

 **а) 390 і 510 б) 180 і 300 в) 250 і 370 Г) 410 і 530**

 10.(1б.) **Промінь ОС проходять між сторонами кута АОЕ. ОВ- бісектриса**

$∠$ **АОС,ОD- бісектриса** $∠$ **СОЕ . Знайдіть градусну міру** $∠$ **ВОD, якщо**

$∠$ **АОЕ=144◦**

 **а) 560 б) 190 в) 720 г) 850**

11.(2б.) **Промінь СD проходить між сторонами** $∠$ **АСВ. Обчисліть градусну міру** $∠$ **АСD, якщо** $∠$ **АСВ = 60◦, а градусна міра**$ ∠$**АСD у 4 рази менша,ніж градусна міра** $∠$ **DСВ.**

 **а) 120 б) 150 в) 480 г) 450**

Тест 2. Взаємне розташування прямих на площині.

Варіант 1.

1. (1б.) Як називаються два кути, на які розбивається розгорнутий кут його внутрішнім променем?

а) вертикальні б) гострі в) суміжні г) внутрішні

2. (1б.) Які кути рівні між собою?

а) вертикальні б) гострі в) суміжні г) внутрішні

3. (1б.) Як називаються прямі, що перетинаються під прямим кутом?

а) перпендикулярні б) паралельні в) мимобіжні г) спів напрямлені

4. (1б.) Щоб прямі були паралельні необхідно і достатньо, щоб рівними були:

а) внутрішні односторонні кути б) вертикальні кути в) суміжні кути

 г) внутрішні різносторонні кути

 5. (1б.) Як розташовані прямі а і в, якщо а$⊥$с, в$⊥$с і всі вони лежать в одній площині ?

а) перпендикулярно б) паралельно в) перетинаються під кутом 450 г) співпадають

6. (1б.)Чому дорівнюють міри суміжних кутів, що пропорційні числам 4 і 5 ?

а) 400 і 500 б) 800 і 1000 в) 40 і 50 г) 1200 і 2000

7. (1б.) На рисунку а$∥$в, с – січна, $∠$1=450. Знайдіть градусну міру кута 2.



а) 450 б) 900 в) 13 50 г) 2000

8. (1б.) Сума двох вертикальних кутів дорівнює 1540. Знайдіть кожний з цих кутів.

а) 1000 , 540 б) 900, 640 в) 1540 , 1540 г) 770 , 770

 9. (1б.) У результаті перетину паралельних прямих а і в січною р утворилися кути 1 – 8 ( див. рис.) Яке з наведених тверджень правильне?

 

 а) $∠1+∠8=180$0; б) $∠3+∠6=180$0; в) $∠5=∠7$; г) $∠4=∠5$

10.(1б.) При перетині двох паралельних прямих січною один із внутрішніх різносторонніх кутів дорівнює 1100. Знайдіть другий кут.

 а) 700  б) 550 в) 1100 г) 1350

11.(2б.) Сума трьох кутів, утворених у результаті двох прямих,дорівнює 245◦ Знайдіть градусну міру 4 кута.

 а) 2450  б) 1150 в) 450 г) 1000

Тест 2. Взаємне розташування прямих на площині.

Варіант 2.

1. (1б.)Як називаються кути, в яких сторони одного є доповняльними променями

сторін другого?

 а) вертикальні б) гострі в) суміжні г) внутрішні

 2.(1б.) Чому дорівнює сума мір суміжних кутів?

 а) 900 б) 3600 в) 1800 г) 1000

 3. (1б.)Як називаються прямі, що не перетинаються ?

а) перпендикулярні б) паралельні в) мимобіжні г) спів напрямлені

 4.(1б.) Що називають відстанню від точки А до прямої а ?

 а) довжину похилої, проведеної до прямої а з точки А;

 б) довжину перпендикуляра, проведеного з токи А до прямої а;

 в) відстань від точки А до середини перпендикуляра ;

 г) не можна визначити.

 5.(1б.) Які кути в сумі повинні давати 1800, щоб прямі були паралельні ?

а) внутрішні односторонні кути б) вертикальні кути в) суміжні кути

 г) внутрішні різносторонні кути

 6.(1б.) Чому дорівнюють міри суміжних кутів, що пропорційні числам 2 і 4 ?

а) 600 і 1200 б) 800 і 1000 в) 20 і 40 г) 1200 і 2400

 7. (1б.)На рисунку а$∥$в, с – січна, $∠$1=450. Знайдіть градусну міру кута 3.

 

 а) 450 б) 900 в) 13 50 г) 2000

 8.(1б.) Сума двох вертикальних кутів дорівнює 1720. Знайдіть кожний з цих кутів.

а) 1000 , 720 б) 900, 820 в) 1720 , 1720 г) 860 , 860

 9. (1б.) У результаті перетину паралельних прямих а і в січною с утворилися кути 1 – 8 ( див. рис.) Яке з наведених тверджень правильне ?

 

 а) $∠3+∠5=180$0; б) $∠3+∠6=180$0; в) $∠4=∠3$; г) $∠6=∠1$

 10. (1б.) При перетині двох паралельних прямих січною один із внутрішніх односторонніх кутів дорівнює 430. Знайдіть другий кут.

 а) 430  б) 1270 в) 1470 г) 1370

11.(2б.) Сума трьох кутів, утворених у результаті перетину двох прямих, дорівнює 2800.Знайдіть градусну міру 4 кута.

 а) 1000  б) 800 в) 900 г) 700

Тест 3. Трикутник і його елементи. Перша і друга рівності трикутників.

Варіант 1.

1. (1б.)Укажіть кут, протилежний стороні МК трикутника АМК.

а) $∠$ АКМ б) $∠$ МАК в) $∠$ АМК г) свій варіант

2. (1б.)Відомо, що $⊿$ВСД=$⊿$МКА, $∠$ВСД=300, $∠ВДС$=600, $∠СВД$=900. Визначте вид $⊿МКА$

 а) рівносторонній; б) прямокутний; в) рівнобедрений;

 г) гострокутний.

3. (1б.)ВК – відрізок, що сполучає вершину В $⊿$МВН з точкою К, яка лежить на стороні МН. За якої умови відрізок ВК буде бісектрисою $⊿$МВН?

 а) МК=КН; б) ВК$⊥$МН; в) $∠$МВК=$∠$КВН; в) свій варіант.

 4. (1б.)Довжина медіани СК $⊿$ВСД дорівнює 8 см. Чому дорівнює периметр $⊿$СДК, якщо СД = 4 см, ВД = 12 см?

 а) 20 см; б) 18 см; в) $22 см$; в) 24 см.

5.(1б.) РМ – висота гострокутного трикутника РДК. Який з наведених кутів дорівнює 900?

 а) $∠$ РКМ б) $∠$ РДМ в) $∠$ РМК г) $∠$ ДРМ

6. (1б.) У трикутниках АВС і РМК $∠$В = $∠$М, АВ = МР = 5 см, ВС = МК = 7 см. Чому дорівнює довжина сторони АС, якщо периметр трикутника РМК дорівнює 18 см?

 а) 7 см; б) 5 см; в) $6 см$; в) свій варіант.

7. (1б.)За якими елементами рівні трикутники, зображені на рисунку?

 

а) за двома сторонами і кутом між ними;

б) за стороною та прилеглими кутами;

в) за двома сторонами;

г) за двома кутами.

8. (1б.)За якими елементами рівні два трикутника, зображені на рисунку?

 

 а) за двома сторонами і кутом між ними;

б) за стороною та прилеглими кутами;

в) за двома сторонами;

г) за двома кутами.

9.(2б.) На рисунках позначено рівні елементи трикутників. Укажіть номери рисунків, на яких зображені трикутники, рівні за другою ознакою рівності трикутників.

 

 а) 1; 2; 3; 6 б) 3 ; 6 в) 1; 4; 5; 6 г) свій варіант

 10. (2б.) Прямі АД і ВС паралельні. Відрізки АВ і ДС перетинаються в точці О, причому О – середина відрізка АВ. ОВ = 7 см, ДО = 4 см,

ВС = 9 см. Знайдіть довжини відрізків ОА і АД.

 

 а) 5 см і 7 см ; б) 9 см і 7 см; в) 9 см і 4 см; г) свій варіант

Тест 3. Трикутник і його елементи. Перша і друга рівності трикутників.

Варіант 2.

1. (1б.) Укажіть кут, протилежний стороні РД трикутника РДК.

а) $∠$ РДК б) $∠$ КРД в) $∠$ РКД г) свій варіант

 2.(1б.) Відомо, що $⊿$ВСД=$⊿$МКА, ВС=13, СД=8, ВД=8. Визначте вид $⊿МКА$

 а) рівносторонній; б) прямокутний; в) рівнобедрений; г) свій варіант

 3. (1б.) СМ – відрізок, що сполучає вершину С $⊿$ДСК з точкою М, яка лежить на стороні ДК. За якої умови відрізок СМ буде медіаною $⊿$ДСК?

 а) ДМ=МК; б) СМ$⊥$ДК; в) $∠$ДСМ=$∠$МСК; в) свій варіант.

4. (1б.)Довжина медіани АН $⊿$АРК дорівнює 4 см. Чому дорівнює периметр $⊿$АНК, якщо АК = 6 см, РК = 10 см?

 а) 20 см; б) 18 см; в) $17 см$; в) 15 см.

5.(1б.) ВК – висота гострокутного трикутника АВМ. Який з наведених кутів дорівнює 900?

 а) $∠$ ВМК б) $∠$ ВКМ в) $∠$АВК г) $∠$ ВАК

6. (1б.) У трикутниках АВС і РМК $∠$А = $∠$Р, АВ = МР = 6 см, АС = РК = 4 см. Чому дорівнює довжина сторони МК, якщо периметр трикутника АВС дорівнює 15 см?

 а) 4 см; б) 5 см; в) $6 см$; в) свій варіант.

 7.(1б.) За якими елементами рівні трикутники, зображені на рисунку?

 

 а) за двома сторонами і кутом між ними;

 б) за стороною та прилеглими кутами;

 в) за двома сторонами;

 г) за двома кутами.

 8.(1б.) За якими елементами рівні два трикутника, зображені на рисунку?

 

а) за двома сторонами і кутом між ними;

б) за стороною та прилеглими кутами;

в) за двома сторонами;

г) за двома кутами.

9.(2б.) На рисунках позначено рівні елементи трикутників. Укажіть номери рисунків, на яких зображені трикутники, рівні за першою ознакою рівності трикутників.

 

 а) 1; 2; 3; 6 б) 2 ; 5 ; 6 в) 1; 4; 5; г) свій варіант

 10.(2б.) Прямі АД і ВС паралельні. Відрізки АВ і ДС перетинаються в точці О, причому О – середина відрізка СД. ОВ = 8 см, ОС = 5 см,

АД = 9 см. Знайдіть довжини відрізків ВС і ОД.

 

 а) 5 см і 8 см ; б) 9 см і 5 см; в) 9 см і 8 см; г) свій варіант