Робота річного оцінювання

з математики

за курс старшої школи

екстерна

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Завдання 1-12 мають чотири варіанти відповідей, з яких тільки ОДНА відповідь ПРАВИЛЬНА. Оберіть правильну відповідь і позначте її у бланку відповідей. (0,5 б.)***

1. Знайдіть похідну функції у=$е^{3 }\*х+ \cos(\frac{π}{4})$

А. $е^{3 }$ ; Б. $е^{3 }-\sin(\frac{π}{4})$ ; В. 0 ; Г. $е^{3 }х+е^{3 }$

2.Чи належить точка А(3;27) графіку функції y=$\sqrt[3]{x}$?

А. Так. Б.Ні. В. Не можна визначити.

3.Знайдіть значення функції y=$5^{-x}$+2 при x=-2.

A. 27. Б. 2,04. В. 0.25. Г. 2,4

4.Знайдіть область визначення функції y=$7^{x}+2$

А. ($-\infty ;+\infty $) Б. ($0;\infty $) В. ($-\infty ;0$) Г. (2; $\infty $)

5.Обчислити $log\_{\frac{1}{4}}$256=?

А. 3. Б. -5. В. -4. Г. 5

6.Розвяжіть рівняння $\sin(2х)=1$

А. $\frac{π}{4}+ πк $. Б. . $\frac{π}{4}+2πк $. В. . $\frac{π}{2}+2πк $.

7.Скільки трицифрових чисел можна записати за допомогою цифр 4, 5 і 6, якщо цифри у числі не повторюються?

А.4. Б. 6. В. 8.

8. Прямі а , в і с попарно перетинаються. Скільки різних площин можна провести через ці прямі.

А. одну; Б. дві; В. жодної

9. Пряма СМ перпендикулярна до площини квадрата АВСД зі стороною 2 см , СМ = 1 см. Знайдіть відстань від точки М до вершини А даного квадрата.

А. 3 см Б. 5 см В. 9 см

10. Знайдіть координати вектора АВ, якщо А(0;1;-1) і В(1;-1;0)

А. (1;0;-1) Б. (-1;2;-1) В. (1;-2;1)

11. Знайти об’єм піраміди, висота якої 9см, а площа основи піраміди 16$см^{2}$

А. 60 $см^{3}$ ; Б. 75 $см^{3}$ ; В. 48 $см^{3}$

12. Знайдіть об’єм циліндра, осьовим перерізом якого є квадрат, периметр цього квадрата 16см.

А. 16$π$ $см^{3}$ ; Б. $64π$ $см^{3}$ ; В. $75π$ $см^{3}$

***Розв’яжіть завдання 13, 14, 15, 16. Запишіть відповідь у бланк відповідей (1б.)***

13.Знайти екстремуми функції $y=2x^{3}-6x-8$ (1 б.)

Відповідь:

14. Розв’яжіть рівняння $\frac{2}{log\_{2}x}+ \frac{1}{log\_{2}x-2 }=1 $

Відповідь:

15.Дано функції ƒ(х)=$х^{3}$ – 3х і ɡ(х)= $- \frac{6}{х}$. Знайдіть добуток коренів рівняння ƒ´(х)= ɡ´(х)

Відповідь:

16. У посудині, що має форму циліндра, рівень води перебуває на висоті 45см. На якій висоті перебуває рівень води, якщо її перелити у посудину циліндричної форми, радіус якої у 3 рази більший за радіус даної ?

Відповідь: