**Запитання до тематичної атестації з теми:**

***„Похідна функції”***

1. Які задачі приводять до поняття похідної?

2. Що називають дотичною до кривої в за­даній точці? Наведіть приклади кривих, які ма­ють дотичну і які не мають дотичної у певній точці.

3. Дайте означення похідної. Сформулюйте її механічний та геометричний зміст.

4. Наведіть схему знаходження похідної. Про­ілюструйте її на прикладі функції/(х) =*2х3*+ 3.

5. За якими формулами знаходять похідну суми (різниці), добутку, частки функцій?

6. Як знаходять похідну складеної функції. Проілюструйте це правило на прикладі функції  *у =*sin2 х3.

7. Запишіть таблицю похідних.

8. Сформулюйте теорему про достатню озна­ку зростання (спадання) функції на інтервалі.

9. Дайте означення точок екстремуму функції та екстремумів функції.

10. Сформулюйте необхідну умову екстремуму функції? Який геометричний зміст цієї умови? Якщо *f* /(xо) = 0, то чи є точка xqточкою екстремуму функції? Наведіть приклади.

11. Що таке стаціонарні і критичні точки функції? Чи кожна критична або стаціонарна точка — точка екстремуму функції? Наведіть при­клади.

12. Які ви знаєте правила дослідження функції на екстремум?

13. Якщо функція має п’ять критичних точок, то скільки екстремумів може мати ця функція?

14. Що розуміють під найбільшим і наймен­шим значенням неперервної функції на відрізку?

15. Яка схема дослідження функції?