

“ Паралельність прямих і площин у просторі ”

Тестові завдання

1. Геометрія – це наука, яка вивчає:

- а) геометричні фігури у просторі
- б) властивості геометричних фігур у просторі
- в) геометричні фігури на площині
- г) властивості геометричних фігур

2. Стереометрія – розділ геометрії, у якому вивчаються:

- а) геометричні фігури
- б) геометричні фігури на площині
- в) властивості геометричних фігур у просторі
- г) властивості геометричних фігур на площині

3. Запис $M \in \alpha$ означає:

- а) Точка M належить прямій α
- б) Точка M не належить площині α
- в) Точка M – точка перетину двох прямих
- г) Точка M належить площині α

4. Скільки площин у просторі можна провести через дві прямі, які перетинаються?

- а) Безліч
- б) Одну
- в) Жодної
- г) Дві

5. Через точку перетину двох даних прямих можна провести третю пряму, яка ...

- а) Не лежить з даними прямими в одній площині
- б) Лежить з даними прямими в одній площині
- в) Може лежати в одній площині або не лежати в одній площині з даними прямими
- г) Неможливо провести третю пряму через перетин двох даних прямих

6. Чи можна провести площину через три точки, якщо вони не лежать на одній прямій?

- а) Ні, ніколи
- б) Так, завжди
- в) Інколи, при певній умові
- г) Можна лише три

7. Продовжте речення. Якщо дві площини мають спільну точку, то вони...

- а) Можуть мати ще тільки одну спільну точку.
- б) Обов'язково збігаються
- в) Не можуть мати інших спільних точок.
- г) Перетинаються по прямій, що проходить через цю точку.

8. Через яку з наведених фігур можна провести єдину площину?

- а) Пряму і точку на ній
- б) Три точки, що лежать на одній прямій
- в) Пряму і точку, що не належить цій прямій
- г) Дві точки

9. Продовжте речення. Якщо дві точки прямої належать площині, то пряма...

- а) Перетинає цю площину
- б) Не належить цій площині
- в) Може належати або не належати цій площині
- г) Належить цій площині

10. Через яку з наведених фігур можна провести єдину площину?

- а) Пряму і яку-небудь точку
в) Три точки, що не лежать на одній прямій
- б) Пряму і дві точки на цій прямій
г) Три прямі, що мають спільну точку

11. Якщо обидва кінці діаметра кола належать деякій площині, то діаметр цього кола ...

- а) Перетинає дану площину
в) Не належить цій площині
- б) Належить цій площині
г) Паралельний площині

12. Дві вершини трикутника і точка перетину його медіан належать деякій площині. Тоді третя вершина трикутника ...

- а) Ніколи не належить цій площині
в) Знаходиться поза площиною
- б) Належить цій площині
г) Може належати або не належати цій площині

13. Дві площини спільних точок можуть мати:

- а) Одну
б) Безліч
в) Жодної або безліч
г) Дві

14. Дві прямі називаються паралельними, якщо вони...

- а) Не перетинаються
в) Не перетинаються і не лежать в одній площині
- б) Не мають спільних точок
г) Не перетинаються і лежать в одній площині

15. Як називають прямі, які не перетинаються і лежать в одній площині?

- а) Перпендикулярні
б) Вертикальні
в) Паралельні
г) Мимобіжні

16. Через будь-яку точку, що не лежить на даній прямій, можна провести:

- а) Пряму, і тільки одну
в) Пряму, паралельну даній
- б) Пряму, мимобіжну даній, і тільки одну
г) Площину, і тільки одну

17. Як можуть бути розміщені дві прямі, якщо одна з них лежить у деякій площині, а друга перетинає цю площину?

- а) Прямі мимобіжні
в) Будь-як
- б) Прямі перетинаються
г) Паралельні

18. При паралельному проектуванні коло зображується ...

- а) колом
б) сферою
в) кругом
г) еліпсом

19. При паралельному проектуванні:

- а) бісектриси трикутника зображуються бісектрисами трикутника
б) висоти трикутника зображуються висотами трикутника
в) медіани трикутника зображуються медіанами трикутника
г) середні лінії трикутника зображуються середніми лініями

20. Паралельна проекція паралелограма може бути:

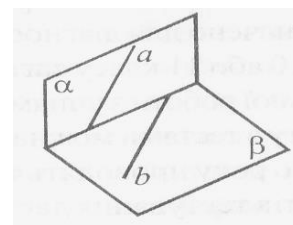
- а) квадратом
б) чотирикутником зі сторонами 4 см, 5 см, 6 см і 7 см

- в) чотирикутником кути якого рівні 30° , 150° , 30° , 150°
 г) трапецією

21. При паралельному проектуванні рівнобічна трапеція може зображуватися ...

- а) прямокутною трапецією б) паралелограмом
 в) ромбом г) трапецією

22. Площини α і β перетинаються. Отже, прямі a і b , зображені на рисунку, ...



- а) Перетинаються б) Паралельні
 в) Мимобіжні г) Можуть бути по-різному розміщені

23. Якщо пряма a перетинає площину γ , то у площині γ є пряма, яка ...

- а) Паралельна до прямої a б) Мимобіжна до прямої a
 в) Перетинає пряму a і така пряма єдина г) Або паралельна або перетинає
 пряму a

24. Прямі a і c перетинаються. Яким може бути взаємне розміщення прямих a і p , якщо пряма p паралельна прямій c ?

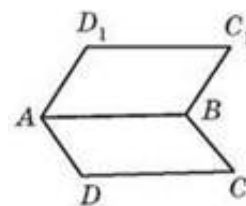
- а) Мимобіжні б) Паралельні
 в) Не паралельні г) Перетинаються

25. Дві прямі, які відповідно паралельні двом мимобіжним прямим ...

- а) Мимобіжні б) Перетинаються
 в) Мимобіжні або перетинаються г) Паралельні

26. Закінчить речення так, щоб утворилось правильне твердження.

Якщо паралелограми $ABCD$ і $A_1B_1C_1D_1$ лежать у різних площинах (див. рис), то ...



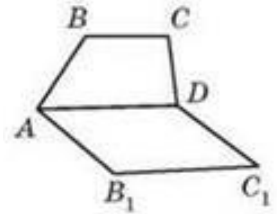
- а) Прямі DD_1 і AB перетинаються б) Прямі DB і AC_1 перетинаються
 в) Прямі DC і D_1C_1 мимобіжні г) Прямі DC і D_1C_1 паралельні

27. Визначте взаємне розміщення діагоналей протилежних граней куба.

- а) Паралельні б) Мимобіжні
 в) Паралельні або мимобіжні г) Перетинаються

28. Закінчить речення так, щоб утворилось правильне твердження.

Якщо трапеція $ABCD$ і паралелограм AB_1C_1D лежать у різних площинах (див. рис), то...

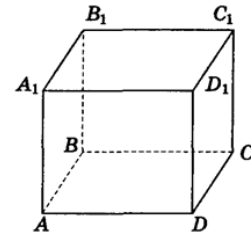


- а) Прямі BD і AC перетинаються
 в) Прямі BC і B_1C_1 паралельні
 б) Прямі BC і B_1C_1 мимобіжні
 г) Прямі B_1C і CD мимобіжні

29. Визначте взаємне розміщення бічного ребра і діагоналі однієї з граней куба.

- а) Мимобіжні
 в) Паралельні
 б) Мимобіжні або перетинаються
 г) Перетинаються

30. $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ — куб. Яка з наведених прямих паралельна площині $AA_1 C_1$?



- а) BC_1
 б) $A_1 D$
 в) BB_1
 г) $D_1 C_1$

31. $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ — куб. Яка з наведених прямих паралельна площині $BB_1 D$?

- а) AD_1
 б) $B_1 C$
 в) $A_1 C$
 г) CC_1

32. Яке з наведених тверджень неправильне?

- а) Якщо одна з двох паралельних прямих перетинає площину, то друга пряма паралельна цій площині;
 б) Пряму і площину називають паралельними, якщо вони не перетинаються;
 в) Якщо пряма, що не належить площині, паралельна якій-небудь прямій цієї площини, то вона паралельна й самій площині;
 г) Якщо пряма, що не належить площині, не паралельна жодній прямій цієї площини, то вона перетинає цю площину.

33. Яке з наведених тверджень неправильне?

- а) Пряму і площину називають паралельними, якщо вони не мають спільних точок;
 б) Якщо площина перетинає одну з двох паралельних прямих, то вона перетинає і другу;
 в) Якщо пряма, що не належить площині, паралельна якій-небудь прямій цієї площини, то вона перетинає цю площину;
 г) Через будь-яку з двох мимобіжних прямих можна провести площину, паралельну другій прямій.

34. Діагоналі паралелограма паралельні площині α . Яким є взаємне розміщення площини паралелограма і площини α ?

- а) Паралельні
 в) Збігаються
 б) Перетинаються
 г) Визначити неможливо

35. Протилежні сторони паралелограма паралельні площині α . Яким є взаємне розміщення площини паралелограма і площини α ?

- а) Паралельні
 в) Збігаються
 б) Перетинаються
 г) Визначити неможливо

36. Яке з наведених тверджень неправильне?

- а) Якщо дві прямі, що перетинаються, однієї площини відповідно паралельні двом прямим другої площини, то ці площини паралельні;
- б) Відрізки паралельних прямих, що містяться між паралельними площинами, рівні;
- в) Через мимобіжні прямі неможливо провести паралельні площини;
- г) Якщо дві паралельні площини перетинає третя площина, то прямі їхнього перетину паралельні.

37. Яке з наведених тверджень неправильне?

- а) Дві площини називають паралельними, якщо вони не перетинаються;
- б) Через точку поза поданою площиною можна провести безліч площин, паралельних поданій;
- в) Дві площини, паралельні третій, паралельні між собою;
- г) Через мимобіжні прямі можна провести паралельні площини.

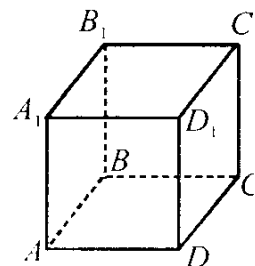
38. Якщо дана пряма паралельна площині, то вона паралельна ...

- а) Усім прямим цієї площини
- б) Тільки одній прямій цієї площини
- в) Двом прямим цієї площини, що перетинаються
- г) Безлічі прямих цієї площини

39. Якщо дві суміжні сторони трапеції паралельні площині α , то площина α і площина трапеції ...

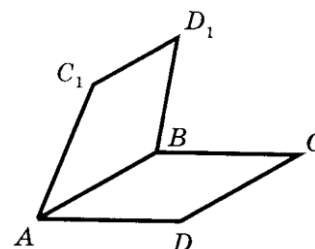
- а) Перетинаються
- б) Паралельні
- в) Мимобіжні
- г) Збігаються

40. Діагоналі суміжних граней AA_1B_1B і BB_1C_1C зображеного куба ...



- а) Перетинаються
- б) Мимобіжні
- в) Паралельні або мимобіжні
- г) Перетинаються або мимобіжні

41. Якщо паралелограм $ABCD$ і трапеція ABD_1C_1 (AB – основа) не лежать в одній площині, то:



- а) Пряма C_1D_1 перетинає площину ABC
- б) Пряма CD перетинає площину ABD_1
- в) Прямі AD і BC – мимобіжні
- г) Пряма AB паралельна площині C_1D_1C

42. Якщо дана пряма паралельна площині, то вона паралельна ...

- а) Усім прямим цієї площини
- б) Тільки одній прямій цієї площини
- в) Двом прямим цієї площини, що перетинаються
- г) Безлічі прямих цієї площини

43. Діагоналі паралелограма паралельні площині α . Яким є взаємне розміщення площини паралелограма і площини α ?

- а) Паралельні
- б) Перетинаються
- в) Збігаються
- г) Визначити неможливо

44. Протилежні сторони паралелограма паралельні площині α . Яким є взаємне розміщення площини паралелограма і площини α ?

- а) Паралельні
- б) Перетинаються
- в) Збігаються
- г) Визначити неможливо

45. Яке з наведених тверджень неправильне?

- а) Якщо дві прямі, що перетинаються, однієї площини відповідно паралельні двом прямим другої площини, то ці площини паралельні;
- б) Відрізки паралельних прямих, що містяться між паралельними площинами, рівні;
- в) Через мимобіжні прямі неможливо провести паралельні площини;
- г) Якщо дві паралельні площини перетинає третя площина, то прямі їхнього перетину паралельні.

46. Яке з наведених тверджень неправильне?

- а) Дві площини називають паралельними, якщо вони не перетинаються;
- б) Через точку поза поданою площиною можна провести безліч площин, паралельних поданій;
- в) Дві площини, паралельні третій, паралельні між собою;
- г) Через мимобіжні прямі можна провести паралельні площини.