



ع ض D ك

إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العام لعام 2026

طلاب الأستاذ عمار الكركي) مدة الامتحان:  $\frac{د}{س} : \frac{د}{00} : \frac{د}{1}$   
رقم المبحث: رقم الجلوس:  
رقم النموذج: (1)

المبحث: الرياضيات  
الحقل:  
اسم الطالب:

الدرس الثاني : المستقيمات في الفضاء

الوحدة السادسة : المتجهات

اختر رمز الإجابة الصحيحة :

1. أي من المتجهات التالية يوازي المتجه  $\vec{v} = \langle -4, 6, -2 \rangle$

- a)  $\langle -2, 3, -1 \rangle$   
b)  $\langle 2, -3, 1 \rangle$   
c)  $\langle -8, 12, -4 \rangle$   
d) جميع ما سبق

2. ما هي المعادلة المتجهة للمستقيم الذي يمر بالنقطة  $P(1, -2, 5)$  ويوازي المتجه  $\vec{d} = \langle 3, 0, -4 \rangle$

- a)  $\vec{r} = \langle 1, -2, 5 \rangle + t\langle 3, 0, -4 \rangle$   
b)  $\vec{r} = \langle 3, 0, -4 \rangle + t\langle 1, -2, 5 \rangle$   
c)  $\vec{r} = \langle 1, -2, 5 \rangle + t\langle -3, 1, 4 \rangle$   
d)  $\vec{r} = \langle 1, -2, 5 \rangle + t\langle 3, -2, -4 \rangle$

3. هل المتجهان  $\vec{a} = \langle 2, -4, 6 \rangle$  و  $\vec{b} = \langle -1, 2, -3 \rangle$  متوازيان

- a) نعم، لأن  $\vec{a} = -2\vec{b}$   
b) نعم، لأن  $\vec{b} = -2\vec{a}$   
c) لا، لأن النسب غير متساوية  
d) لا، لأنهما مختلفان في الاتجاه

4. أي من النقاط التالية تقع على المستقيم  $\vec{r} = \langle 2, -1, 3 \rangle + t\langle 1, 2, -2 \rangle$

- a)  $(3, 1, 1)$   
b)  $(4, 3, -1)$   
c)  $(0, -5, 7)$   
d) جميع ما سبق

5. ما قيمة  $k$  التي تجعل المتجه  $\vec{u} = \langle 4, k, -6 \rangle$  يوازي المتجه  $\vec{v} = \langle -2, 3, 3 \rangle$

- a) 6
- b) -6
- c) -3
- d) 3

6. ما العلاقة بين المستقيمين  $L_1: \vec{r} = \langle 1, 2, 3 \rangle + t\langle 2, 4, -2 \rangle$  و  $L_2: \vec{r} = \langle 0, 1, 2 \rangle + s\langle -1, -2, 1 \rangle$

- a) متوازيان
- b) متقاطعان
- c) متخالفان
- d) غير ذلك

7. معادلة متجهة للمستقيم المار بالنقطتين  $A(2, -1, 4)$  و  $B(5, 3, -2)$  هي:

- a)  $\vec{r} = \langle 2, -1, 4 \rangle + t\langle 3, 4, -6 \rangle$
- b)  $\vec{r} = \langle 5, 3, -2 \rangle + t\langle -3, -4, 6 \rangle$
- c)  $\vec{r} = \langle 2, -1, 4 \rangle + t\langle 7, 2, 2 \rangle$
- d) كل من  $a$  و  $b$  صحيحة

8. إذا كان  $L_1: \vec{r} = \langle 1, 0, -1 \rangle + t\langle 2, 1, 1 \rangle$  و  $L_2: \vec{r} = \langle 0, 2, 1 \rangle + s\langle 1, -1, 2 \rangle$ ، فأبي العبارات التالية صحيحة

- a) متوازيان  $L_1$  و  $L_2$
- b) متخالفان  $L_1$  و  $L_2$
- c) متقاطعان  $L_1$  و  $L_2$
- d) متطابقان  $L_1$  و  $L_2$

9. أوجد قيمة  $a$  التي تجعل النقطة  $P(4, a, 11)$  تقع على المستقيم  $\vec{r} = \langle 1, 3, 2 \rangle + t\langle 1, -2, 3 \rangle$

- a) -9
- b) -3
- c) 3
- d) 9

10. أي من الخيارات التالية يمثل معادلة متجهة للمستقيم الذي يمر بنقطة الأصل ويوازي المتجه  $\langle 1, -1, 2 \rangle$
- a)  $\vec{r} = \langle 0, 0, 0 \rangle + t\langle -1, 1, -2 \rangle$   
b)  $\vec{r} = t\langle 1, -1, 2 \rangle$   
c)  $\vec{r} = \langle 1, -1, 2 \rangle + t\langle 0, 0, 0 \rangle$   
d) كل من  $a$  و  $b$  صحيحة

11. المتجه  $\vec{a} = \langle 6, -9, 12 \rangle$  يوازي المتجه  $\vec{b} = \langle 4, m, 8 \rangle$ ، فما قيمة  $m$

- a) 6  
b) -6  
c) -9  
d) 12

12. أي من النقاط التالية تقع على المستقيم  $\vec{r} = \langle -1, 2, 0 \rangle + t\langle 2, -1, 3 \rangle$

- a) (1, 1, 3)  
b) (3, 0, 6)  
c) (-3, 3, -3)  
d) جميع ما سبق

13. المستقيم المار بالنقطة  $P(1, 1, 1)$  والموازي للمتجه  $\vec{d} = \langle 0, 2, -1 \rangle$ ، أي من النقاط التالية تقع عليه

- a) (1, 3, 0)  
b) (1, -1, 2)  
c) (1, 5, -1)  
d) جميع ما سبق

14. ما هي المعادلة المتجهة للمستقيم الذي يمر بنقطتي الأصل والنقطة  $A(3, -2, 1)$

- a)  $\vec{r} = t\langle 3, -2, 1 \rangle$   
b)  $\vec{r} = \langle 3, -2, 1 \rangle + t\langle 0, 0, 0 \rangle$   
c)  $\vec{r} = t\langle -3, 2, -1 \rangle$   
d) جميع ما سبق

15. المستقيم  $L_1$  يمر بـ  $A(1, 2, 3)$  و  $B(4, 5, 6)$ ، والمستقيم  $L_2$  يمر بـ  $C(7, 8, 9)$  و  $D(13, 14, 15)$ . العلاقة بينهما هي:

- a) متوازيان  
b) متطابقان  
c) متقاطعان  
d) متخالفان

16. أي من التالي يمثل معادلة المستقيم المار بـ  $P(2, -3, 1)$  والموازي للمستقيم

$$\vec{r} = \langle 1, 0, 4 \rangle + t\langle -1, 2, 3 \rangle$$

- a)  $\vec{r} = \langle 2, -3, 1 \rangle + t\langle -1, 2, 3 \rangle$   
b)  $\vec{r} = \langle 2, -3, 1 \rangle + t\langle 1, -2, -3 \rangle$   
c)  $\vec{r} = \langle 1, 0, 4 \rangle + t\langle 2, -3, 1 \rangle$   
d) كل من  $a$  و  $b$  صحيحة

17. إذا كان  $\vec{a} = \langle 8, x, -12 \rangle$  يوازي  $\vec{b} = \langle -4, 3, y \rangle$ ، فما قيمة  $x + y$

- a) -3  
b) 0  
c) 9  
d) -9

18. المستقيم  $\vec{r} = \langle 2, 0, -3 \rangle + t\langle 1, 1, 1 \rangle$  ونقطة  $P(4, 2, -1)$ ، أي العبارات صحيحة

- a) تقع على المستقيم عندما  $t = 1$   
b) تقع على المستقيم عندما  $t = 2$   
c) تقع على المستقيم عندما  $t = 3$   
d) لا تقع على المستقيم

19. ما هو متجه الاتجاه للمستقيم الذي معادلته  $\vec{r} = \langle 5, -1, 0 \rangle + t\langle -2, 0, 7 \rangle$

- a)  $\langle 5, -1, 0 \rangle$   
b)  $\langle 2, 0, -7 \rangle$   
c)  $\langle -5, 1, 0 \rangle$   
d)  $\langle -2, 0, -7 \rangle$

20. المستقيمان  $\vec{r} = \langle 1, 2, 3 \rangle + t\langle 2, -1, 4 \rangle$  و  $\vec{r} = \langle 3, 1, 7 \rangle + s\langle -4, 2, -8 \rangle$  هما:

- a) متوازيان  
b) متطابقان  
c) متقاطعان  
d) متخالفان

21. أوجد قيمة  $k$  بحيث يكون المتجه  $\vec{u} = \langle k + 1, 3, 9 \rangle$  موازيًا للمتجه  $\vec{v} = \langle 2, -1, -3 \rangle$ .

- a) 7  
b) -7  
c) 1  
d) -1

22. المستقيم  $L$  يمر بالنقطة  $P(2, -1, 0)$  ويوازي المتجه  $\vec{d} = \langle 1, 1, -1 \rangle$ . أي من النقاط التالية تقع على  $L$
- a)  $(0, -3, 2)$   
b)  $(3, 0, -1)$   
c)  $(-1, -4, 3)$   
d) جميع ما سبق

23. إذا كان المستقيم  $L_1$  يمر بـ  $A(1, 0, 2)$  و  $B(3, -1, 4)$ ، والمستقيم  $L_2$  يمر بـ  $C(0, 2, 1)$  و  $D(4, -2, 5)$ ، فأي العبارات صحيحة

- a)  $L_2$  يوازي  $L_1$   
b)  $L_2$  يتقاطع  $L_1$   
c)  $L_1$  و  $L_2$  متخالفتان  
d)  $L_1$  و  $L_2$  متطابقتان

24. ما هي المعادلة المتجهة للمستقيم الذي يمر بالنقطة  $P(0, -2, 5)$  والموازي للمحور  $y$  الموجب

- a)  $\vec{r} = \langle 0, -2, 5 \rangle + t\langle 1, 0, 0 \rangle$   
b)  $\vec{r} = \langle 0, -2, 5 \rangle + t\langle 0, 1, 0 \rangle$   
c)  $\vec{r} = \langle 0, -2, 5 \rangle + t\langle 0, 0, 1 \rangle$   
d)  $\vec{r} = t\langle 0, -2, 5 \rangle$

25. إذا كان المستقيم  $L$  يمر بالنقطتين  $A(1, -1, 2)$  و  $B(3, 0, 5)$ ، فأى من النقاط التالية تقع على  $L$

- a)  $(5, 1, 8)$   
b)  $(-1, -2, -1)$   
c)  $(7, 2, 11)$   
d) جميع ما سبق

26. أي من الخيارات التالية يمثل متجه اتجاه للمستقيم الذي معادلته  $\vec{r} = \langle 2, 5, -3 \rangle + t\langle 6, -9, 12 \rangle$

- a)  $\langle 2, -3, 4 \rangle$   
b)  $\langle -2, 3, -4 \rangle$   
c)  $\langle 4, -6, 8 \rangle$   
d) جميع ما سبق

27. أوجد قيمة  $m$  بحيث يكون المستقيم  $L_1: \vec{r} = \langle 1, 3, -2 \rangle + t\langle 2, -1, m \rangle$  موازيًا للمستقيم  $L_2: \vec{r} = \langle 0, 2, 1 \rangle + s\langle -4, 2, 6 \rangle$ .

- a) 3  
b) -3  
c) -6  
d) 6

28. أي من النقاط التالية لا تقع على المستقيم  $\vec{r} = \langle 4, -2, 1 \rangle + t\langle -1, 1, 3 \rangle$

- a) (3, -1, 4)
- b) (5, -3, -2)
- c) (7, -1, 2)
- d) (6, -4, -5)

29. إذا كان المستقيم  $L$  يمر بالنقطتين  $A(-2, 1, 4)$  و  $B(4, -2, 1)$ ، فأَي من النقاط التالية تقع على  $L$

- a) (10, -5, -2)
- b) (-8, 4, 7)
- c) (0, 0, 3)
- d) جميع ما سبق

30. المستقيمان  $\vec{r} = \langle 1, 0, 2 \rangle + t\langle 2, 1, 1 \rangle$  و  $\vec{r} = \langle 0, 2, 1 \rangle + s\langle 1, -1, 2 \rangle$

- a) متقاطعان
- b) متوازيان
- c) متخالفان
- d) متطابقان

31. أوجد قيمة  $a$  بحيث يكون المتجه  $\vec{u} = \langle a, 6, -18 \rangle$  موازيًا للمتجه  $\vec{v} = \langle 3, 2, -6 \rangle$ .

- a) -9
- b) 9
- c) -3
- d) 3

32. المستقيم  $L_1$  يمر بـ  $A(1, 1, 1)$  و  $B(2, 3, 4)$ ، والمستقيم  $L_2$  يمر بـ  $C(0, 0, 0)$  و  $D(1, 2, 3)$ . العلاقة بينهما:

- a) متوازيان
- b) متطابقان
- c) متقاطعان
- d) متخالفان

33. ما هو متجه الموقع لنقطة تقاطع المستقيم  $\vec{r} = \langle 2, -1, 3 \rangle + t\langle 1, 2, -1 \rangle$  مع المستوى  $xy$

- a) (5, 5, -5)
- b) (5, 5, 0)
- c) (-1, -7, 0)
- d) (1, -3, 0)

34. إذا كان  $\vec{r} = \langle 1, -2, 3 \rangle + t\langle 2, 1, -1 \rangle$ ، فأوجد قيمة  $t$  التي تعطي النقطة  $P(3, -1, 2)$ .

- a) 0
- b) 1
- c) -1
- d) 2

35. المستقيم  $L$  يمر بالنقطة  $A(2, -1, 3)$  ويوازي المتجه  $\vec{d} = \langle 1, 0, -2 \rangle$ . أي من النقاط التالية تقع على  $L$

- a)  $(4, -1, -1)$
- b)  $(3, -1, 1)$
- c)  $(0, -1, 7)$
- d) جميع ما سبق

36. إذا كان  $\vec{r} = \langle 3, -2, 1 \rangle + t\langle 1, -1, 2 \rangle$ ، فأوجد قيمة  $t$  التي تعطي النقطة  $P(5, -4, 5)$ .

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) -1

37. أي من الخيارات التالية يمثل متجه اتجاه للمستقيم  $\vec{r} = \langle 0, 3, -2 \rangle + t\langle -4, 8, -12 \rangle$

- a)  $\langle 3, -2, 3 \rangle$
- b)  $\langle -3, 2, -3 \rangle$
- c)  $\langle 2, -4, 6 \rangle$
- d) جميع ما سبق

38. إذا كان  $\vec{a} = \langle 4, -6, 8 \rangle$  و  $\vec{b} = \langle -2, m, -4 \rangle$  متوازيين، فما قيمة  $m$

- a) 2
- b) -2
- c) 3
- d) -3

39. أوجد قيمة  $p$  التي تجعل المتجه  $\vec{u} = \langle 2, p, -6 \rangle$  يوازي المتجه  $\vec{v} = \langle -3, 6, 9 \rangle$ .

- a) -4
- b) 4
- c) -9
- d) 9

40. ما هو متجه الموقع لنقطة تقاطع المستقيم  $\vec{r} = \langle 1, 2, 3 \rangle + t\langle 2, 1, -1 \rangle$  مع المستوى  $xz$

- a)  $\langle -3, 0, 5 \rangle$
- b)  $\langle 5, 0, 1 \rangle$
- c)  $\langle -5, 0, 7 \rangle$
- d)  $\langle 3, 0, -1 \rangle$

41. المستقيم  $L_1$  يمر بـ  $A(0, 1, 2)$  و  $B(1, 3, 5)$ ، والمستقيم  $L_2$  يمر بـ  $C(1, 2, 3)$  و  $D(2, 4, 6)$ . العلاقة بينهما:

- a) متوازيان
- b) متطابقان
- c) متقاطعان
- d) متخالفان

42. إذا كان  $\vec{r} = \langle 2, 0, -1 \rangle + t\langle 1, 1, -2 \rangle$ ، فأوجد قيمة  $t$  التي تعطي النقطة  $P(4, 2, -5)$ .

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) -2

43. أي من الخيارات التالية يمثل متجه اتجاه للمستقيم  $\vec{r} = \langle 5, -3, 1 \rangle + t\langle -3, 6, -9 \rangle$

- a)  $\langle 1, 2, 3 \rangle$
- b)  $\langle -1, -2, -3 \rangle$
- c)  $\langle 2, -4, 6 \rangle$
- d) جميع ما سبق

44. أوجد قيمة  $m$  التي تجعل النقطة  $P(2, m, 3)$  تقع على المستقيم  $\vec{r} = \langle 1, 1, 1 \rangle + t\langle 1, 0, 2 \rangle$

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3

45. إذا كان  $\vec{u} = \langle 6, -4, 2 \rangle$  و  $\vec{v} = \langle -9, 6, m \rangle$  متوازيين، فما قيمة  $m$

- a) -3
- b) 3
- c) -2
- d) 2

46. أوجد نقطة تقاطع المستقيمين  $L_1: \vec{r} = \langle 1, 2, 1 \rangle + t\langle 2, 1, -1 \rangle$  و  $L_2: \vec{r} = \langle 3, 4, 0 \rangle + s\langle 1, 2, -1 \rangle$

- a)  $(3, 3, 0)$
- b)  $(5, 4, -1)$
- c)  $(-1, 1, 2)$
- d) لا يوجد تقاطع

47. المستقيمان  $\vec{r} = \langle 1, 1, 1 \rangle + s\langle 2, 4, 6 \rangle$  و  $\vec{r} = \langle 0, 0, 0 \rangle + t\langle 1, 2, 3 \rangle$

- a) متقاطعان
- b) متوازيان
- c) متطابقان
- d) متخالفان

48. ما هي المعادلة المتجهة للمستقيم الذي يمر بالنقطة  $P(-2, 5, 1)$  والموازي للمحور z

- a)  $\vec{r} = \langle -2, 5, 1 \rangle + t\langle 1, 0, 0 \rangle$
- b)  $\vec{r} = \langle -2, 5, 1 \rangle + t\langle 0, 1, 0 \rangle$
- c)  $\vec{r} = \langle -2, 5, 1 \rangle + t\langle 0, 0, 1 \rangle$
- d)  $\vec{r} = \langle 0, 0, 1 \rangle + t\langle -2, 5, 1 \rangle$

49. إذا كان  $\vec{r} = \langle 4, -2, 0 \rangle + t\langle -1, 1, 2 \rangle$ ، فأوجد قيمة  $t$  التي تعطي النقطة  $P(2, 0, 4)$ .

- a) 1
- b) 2
- c) -1
- d) -2

50. أوجد قيمة  $m$  التي تجعل النقطة  $P(5, m, 1)$  تقع على المستقيم  $\vec{r} = \langle 2, 1, 4 \rangle + t\langle 1, -1, -1 \rangle$ .

- a) -2
- b) 2
- c) -3
- d) 3

انتهت الأسئلة