



4

*

1

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

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) $t = 1$ تقع على المستقيم عندما
b) $t = 2$ تقع على المستقيم عندما
c) $t = 3$ تقع على المستقيم عندما
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 $D(4, -2, 5)$ ، فأى العبارات صحيحة

- a) L_2 يوازي L_1
b) L_2 يتقاطع L_1
c) متخالفان L_1 و L_2
d) متطابقان L_1 و L_2

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

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