الاسم: 1-5 الضرب الداخلي والضرب الاتجاهي للمتجهات في الفضاء

1/ إذا كان $u = \langle 1, -5, 3 \rangle, v = \langle 2, 1, 7 \rangle$ فإن $u.v =$ ــ ــ ــ

A) 15	B) 17	C) 18	D) 19

2/ إذا كان $u.v = 0, v = \langle -2, 0, 3 \rangle$ فإن $u =$ ــ ــ ــ

A) $\langle 3, 1, 2 \rangle$	B) $\langle 0, 1, 1 \rangle$	C) $\langle 1, -2, -1 \rangle$	D) $\langle 0, 0, 1 \rangle$

3/ أي مما يلي متجهان متعامدان؟

A) $\langle 3, 2, 3 \rangle, \langle 1, 6, -5 \rangle$	B) $\langle 1, 2, 4 \rangle, \langle 1, 6, 2 \rangle$	C) $\langle 1, -2, 3 \rangle, \langle 1, 6, 2 \rangle$	D) $\langle 3, -2, 1 \rangle, \langle 1, 4, 2 \rangle$

4/ أي مما يلي متجهان متعامدان؟

A) $\langle 3, 4, 6 \rangle, \langle 6, 4, 3 \rangle$	B) $\langle 3, -5, 4 \rangle \langle 6, 2, -2 \rangle$	C) $\langle 1, -2, 3 \rangle, \langle 2, -4, 6 \rangle$	D) $\langle 1, 0, 0 \rangle, \langle 1, 2, 3 \rangle$

5/ حاصل الضرب الداخلي للمتجهين $u = \langle 3, -5, 4 \rangle, v = \langle 5, 7, 5 \rangle$ يساوي:

A) -1	B) 0	C) 1	D) 4

6/ إذا كانت θ هي الزاوية المحصورة بين المتجهين $u = \langle 6, -1, -2 \rangle, v = \langle -1, 3, -2 \rangle$ فإن $\theta \approx$ ــ ــ ــ

A) 78°	B) 102°	C) 115°	D) 154°

7/ قياس الزاوية بين المتجهين $u = \langle 6, -5, 1 \rangle, v = \langle -8, -9, 5 \rangle$ لأقرب جزء من عشرة.

A) 75.9°	B) 80.9°	C) 88.9°	D) 101.9°

8/ ما قياس الزاوية θ بين المتجهين $u = \langle 3, 2, 3 \rangle, v = \langle 2, 1, 4 \rangle$ مقربًا إلى أقرب عدد صحيح.

A) 56°	B) 43°	C) 30°	D) 21°

9/ الضرب الاتجاهي للمتجهين $u = \langle 4, 2, -1 \rangle, v = \langle 5, 1, 4 \rangle$ على الصورة الإحداثية يكون:

A) $\langle 9, 21, -6 \rangle$	B) $\langle 9, -21, -6 \rangle$	C) $\langle 9, 21, 6 \rangle$	D) $\langle -9, 21, -6 \rangle$

10/ إذا كان $u = \langle -2, -2, 5 \rangle, v = \langle 7, 1, -6 \rangle$ فإن $u \times v =$ ــ ــ ــ

A) $\langle 5, 20, 10 \rangle$	B) $\langle 7, 23, 12 \rangle$	C) $\langle 18, 2, 11 \rangle$	D) $\langle 20, 7, 13 \rangle$

11/ إذا كان $u = \langle 3, 2, -1 \rangle, v = \langle -4, 3, -2 \rangle$ فإن $u \times v =$ ــ ــ ــ

A) -6	B) 20	C) $\langle 3, 5, 10 \rangle$	D) $\langle -1, 10, 17 \rangle$

12/ إذا كان $u = \langle 4, 6, c \rangle, v = \langle -3, -2, 5 \rangle$ فإن قيمة c التي تحقق $u \times v = 34\mathbf{i} - 26\mathbf{j} + 10\mathbf{k}$

A) -3	B) 2	C) 5	D) 32

13/ حاصل الضرب الاتجاهي $a \times b$ يكون ــ ــ ــ كل من المتجهين a, b

A) عمودي على	B) يوازي	C) يطابق	D) يخالف

14/ أي المتجهات التالية عمود على المتجهين: $v = 2\mathbf{i} - \mathbf{k}, w = 4\mathbf{i} + 3\mathbf{j} - \mathbf{k}$

A) $\langle 3, -2, 6 \rangle$	B) $\langle -3, -6, 6 \rangle$	C) $\langle -3, 2, 6 \rangle$	D) $\langle -3, 6, -6 \rangle$

د. إيمان التركي

LIVEWORKSHEETS

15/ متوازي أضلاع فيه $u = 4\mathbf{i} + 3\mathbf{j} - \mathbf{k}, v = 7\mathbf{i} + 2\mathbf{j} - 2\mathbf{k}$ ضلعان متجاوران،ما مساحته بالوحدات المربعة؟

D) $\sqrt{458}$	C) $\sqrt{186}$	B) 21	A) 13

16/ ما مساحة متوازي الأضلاع بالوحدات المربعة الذي فيه $u = \langle 2, 4, -3\rangle, v = \langle 1, -5, 3\rangle$ ضلعان متجاوران؟

D) 24.17	C) 23.35	B) 19.16	A) 16.91

17/ ما مساحة متوازي الأضلاع الذي فيه $u = \langle -3, -8, -5\rangle, v = \langle 2, 0, -8\rangle$ ضلعان متجاوران؟

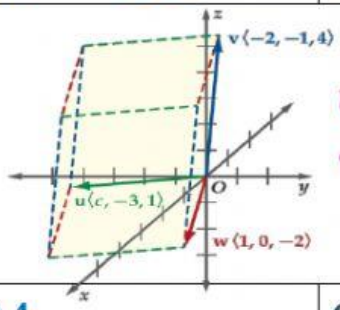
D) 91.2	C) 83.7	B) 74.2	A) 65.7

18/ ما حجم متوازي السطوح الذي فيه المتجهات $\langle 1, -5, 3\rangle, \langle 2, 4, -3\rangle, \langle 4, -2, -2\rangle$ أحرف متجاورة؟

D) 80 وحدة مكعبة	C) 52 وحدة مكعبة	B) 43 وحدة مكعبة	A) 34 وحدة مكعبة

19/ ما حجم متوازي السطوح الذي فيه $v = \langle 5, -4, -1\rangle, u = \langle -3, -4, 2\rangle, t = \langle -3, 3, 2\rangle$ أحرف متجاورة؟

D) 90 وحدة مكعبة	C) 72 وحدة مكعبة	B) 53 وحدة مكعبة	A) 49 وحدة مكعبة



20/ $u = \langle c, -3, 1\rangle, w = \langle 1, 0, -2\rangle, v = \langle -2, -1, 4\rangle$ ثلاثة أحرف متجاورة لمتوازي السطوح في الشكل المجاور، وكان حجمه 7 وحدات مكعبة، فما قيمة c؟

D) 4	C) -4	B) 2	A) -2

{ النجاح

أسطورة مدفونة في داخلك

فصدق وجودها وقم بالبحث عنها }

LIVEWORKSHEETS