الاسم:

1-3 الضرب الداخلي

1/ إذا كان $u=\langle 4,-5\rangle, v=\langle 3,-1\rangle$ فإن حاصل ضربهما الداخلي $u.v$ ؟

A) 7	B) 12	C) 17	D) 20

2/ إذا كان $u=\langle -4,4\rangle, v=\langle 6,-2\rangle$ فإن $u.v=---$

A) 10	B) -18	C) 16	D) -32

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

A) -1	B) 1	C) 15	D) -14

4/ إذا كان $u=3\mathbf{i}-2\mathbf{j}, v=5\mathbf{i}+7\mathbf{j}$ فإن $u.v=---$

A) 1	B) 29	C) $8\mathbf{i}+5\mathbf{j}$	D) $15\mathbf{i}-14\mathbf{j}$

5/ إذا كان $u=\langle 2,3\rangle, v=\langle -1,4\rangle, w=\langle 8,-5\rangle$ فإن $(u.v)+(w.v)=---$

A) -18	B) -28	C) 8	D) -12

6/ يكون المتجهان غير الصفريين متعامدين إذا وفقط إذا كان حاصل ضربهما الداخلي $---$

A) -1	B) 0	C) 1	D) 90

7/ ما قيمة x التي تجعل المتجهين $u=\langle x,9\rangle, v=\langle 3,-2\rangle$ متعامدين؟

A) 2	B) 3	C) 4	D) 6

8/ إذا كان $u=\langle 9,K\rangle, v=\langle 4,-K\rangle$ متجهان متعامدان فإن $K=---$

A) ± 3	B) ± 5	C) ± 6	D) ± 18

9/ إذا كان $u=\langle 3,a\rangle, v=\langle 1,-2\rangle$ فإن قيمة a التي تجعل المتجهين متعامدين هي:

A) -2	B) 2	C) $\frac{3}{2}$	D) $\frac{-3}{2}$

10/ إذا كان $u=\langle b,2\rangle, v=\langle 3,6\rangle$ فإن قيمة b التي تجعل المتجهين متعامدين هي:

A) 3	B) -4	C) 4	D) 7

11/ إذا كان المتجهان u,v متعامدين وكان $u=\langle -2,-3\rangle$ فإن $v=---$

A) $\langle 1,2\rangle$	B) $\langle 6,-3\rangle$	C) $\langle 3,-1\rangle$	D) $\langle 9,-6\rangle$

12/ أي المتجهات الآتية لا يُعامد $\langle 4,-2\rangle$ ؟

A) $\langle -2,4\rangle$	B) $\langle 2,4\rangle$	C) $\langle 4,8\rangle$	D) $\langle -4,-8\rangle$

13/ إذا كان لدينا المتجهين $u=\langle 3,-1\rangle, v=\langle 3,-1\rangle$ فإنهما: $---$

A) متعامدين	B) متوازيين ولهما نفس الاتجاه	C) متوازيين وفي اتجاهين متعاكسين	D) متكافئين

14/ طول المتجه $\langle 12,16\rangle$ باستعمال الضرب الداخلي $=---$

A) 20	B) 28	C) 30	D) 32

15/ إذا كان $z=\langle -3,-9\rangle$ فإن: $|z|=---$

A) $\sqrt{2}$	B) $3\sqrt{10}$	C) 9	D) $\sqrt{87}$

د.إيمان التركي

LIVEWORKSHEETS

16/ إذا كان $v = \langle 3, 2 \rangle$ فإن $|v| =$ ـ ـ ـ

A) 13	B) $\sqrt{13}$	C) 5	D) $\sqrt{5}$

17/ الزاوية θ بين المتجهين a, b تُعطى بالعلاقة:

A) $\theta = \sin^{-1} \frac{a.b}{\|a\|\|b\|}$	B) $\theta = \cos^{-1} \frac{a.b}{\|a\|\|b\|}$	C) $\theta = \tan^{-1} \frac{a.b}{\|a\|\|b\|}$	D) $\theta = \csc^{-1} \frac{a.b}{\|a\|\|b\|}$

18/ قياس الزاوية بين المتجهين $a = \langle 3, 3 \rangle, b = \langle 2, 0 \rangle$ ؟

A) $30°$	B) $45°$	C) $120°$	D) $135°$

19/ ما قياس الزاوية بين المتجهين $u = \langle 0, -9 \rangle, v = \langle -1, -1 \rangle$ ؟

A) $0°$	B) $45°$	C) $60°$	D) $90°$

20/ قياس الزاوية بين المتجهين $a = \langle 2, -1 \rangle, b = \langle -10, 5 \rangle$ ؟

A) $0°$	B) $90°$	C) $180°$	D) $270°$

21/ ما قياس الزاوية بين المتجهين $u = \langle 0, 1 \rangle, v = \langle 4, 4 \rangle$ ؟

A) $30°$	B) $45°$	C) $60°$	D) $120°$

22/ إذا كانت θ هي الزاوية المحصورة بين المتجهين $u = \langle 0, -5 \rangle, v = \langle 1, -4 \rangle$ فإن $\theta \approx$ ـ ـ ـ

A) $14°$	B) $22°$	C) $24°$	D) $30°$

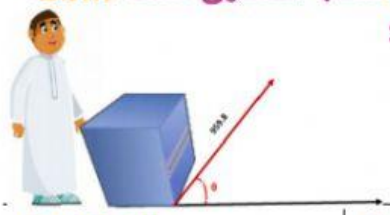
23/ يدفع محمد مكنسة كهربائية بقوة مقدارها $25N$ إذا كانت الزاوية بين ذراع المكنسة وسطح الأرض $60°$ فإن الشغل المبذول W لتحريك المكنسة مسافة $6m$ يساوي:

A) $24J$	B) $25J$	C) $60J$	D) $75J$

24/ يدفع إبراهيم صندوق بقوة ثابتة مقدارها $40N$ وتميل بزاوية $30°$ على الأفقي إذا تحرك الصندوق مسافة $20m$ فإن مقدار الشغل الذي بذله أحمد يساوي:

A) $400J$	B) $400\sqrt{3}J$	C) $800J$	D) $800\sqrt{3}J$

25/ يدفع خالد صندوق بقوة ثابتة مقدارها $959.8N$، إذا بذل خالد شغلاً بمقدار $65J$ لسحب الصندوق مسافة $25m$، فإن قياس الزاوية (لأقرب عُشر) بين قوة الدفع والأفقي (مع إهمال قوة الاحتكاك):



A) $89°$	B) $89.7°$	C) $89.8°$	D) $89.9°$

26/ يسحب طالب حقيبته المدرسية بقوة مقدارها $10N$ وتميل بزاوية $45°$ على الأفقي إذا سحب الطالب الحقيبة مسافة $20m$ فإن الشغل الذي بذله الطالب يساوي:

A) $200J$	B) $200\sqrt{2}J$	C) $100\sqrt{2}J$	D) $100\sqrt{3}J$

27/ ما مقدار الشغل الذي يبذله رجل يدفع جسم على أرض مستوية بقوة $100N$ وتميل بزاوية $50°$ مع الأرض مسافة $3m$ ؟ (مقربًا إلى أقرب عدد صحيح)

A) $193J$	B) $200J$	C) $250J$	D) $300J$

تمنياتي لك بالتفوق الباهر
معلمتك المحبة/د. إيمان التركي
د. إيمان التركي
LIVEWORKSHEETS