



الأسبوع (٨)

التقييم الأسبوعي

الفصل الرابع | المواقع المتحركة

مجموعة (A)

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة:

- ١- أنبوبة قطرها 10 cm تنتهي بقطر 2.5 cm إذا كانت سرعة الماء في الجزء المتسع من الأنبوبة هي 1 m/s ، فإذا كانت كثافة الماء تساوي 1000 Kg/m^3 ، فإن
 ①
 ②
 ③
 ④
 ⑤

كتلة الماء التي تتدفق في الدقيقة عبر أي مقطع من الأنبوبة	سرعة الماء عند النهاية	
118 kg	4 m/s	①
235 kg	8 m/s	②
472 kg	16 m/s	③
785 kg	25 m/s	④

- ٢- في السريان المنتظم، إذا تضاعف نصف قطر الأنبوبة، فإن معدل الانسياب الكتلي
 ① يتضاعف
 ② يظل ثابتاً

- ٣- إذا تضاعفت مساحة مقطع أنبوبة يسري فيها سائل بانتظام، فإن معدل الانسياب الحجمي
 ① يتضاعف
 ② يظل ثابتاً

- ٤- عند قياس سرعة سائل داخل أنبوبة، وجد أن قيمة السرعة عند نقطة معينة في لحظة ما كانت 8 m/s ، وفي لحظة أخرى عند نفس النقطة أصبحت 9 m/s ، فإن نوع السريان هو
 ① سريان مضطرب
 ② منتظم ثم مضطرب

- 2**



ثانياً: الأسئلة المقالية:

٥- في جسم الإنسان، لماذا تكون سرعة تدفق الدم في الشريان الرئيسي أكبر من سرعته في الشعيرات الدموية، على الرغم من أن مساحة مقطع الشعيرات أقل من مساحة الشريان؟

لأن مجموع مساحات مقاطع الشعيرات الدموية أكبر من مساحة مقطع

الشريان الرئيسي حين $Qv = nQv = nAv$ لذلك سرعة الدم في الشعيرات أقل

مجموعة (B)

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة:

١- النسبة بين معدل ترسيب كرات الدم الحمراء لدى مرضى الأنيميا ومرضى الحمى الروماتيزمية هي

Ⓐ تساوي واحد

Ⓑ أقل من واحد

Ⓒ أقل أو أكبر من واحد

Ⓓ أكبر من واحد

٢- يتدفق الماء بانتظام داخل أنبوبة نصف قطرها 4 cm وبسرعة 2 m/s فإن حجم السائل الذي يتدفق خلال دقيقة واحدة يساوي

Ⓐ 0.302 Ⓛ

Ⓑ 0.151 Ⓛ

Ⓒ 0.603 Ⓛ

Ⓓ 0.452 Ⓛ

٣- إذا علمت أن معدل الانسياب الحجمي لسائل هو $2 \times 10^2 \text{ m}^3/\text{s}$ وأن معدل الانسياب الكتلي هو $2 \times 10^5 \text{ Kg/s}$ فإن كثافته تساوي

Ⓐ 750 Kg/m^3 Ⓛ

Ⓑ 500 Kg/m^3 Ⓛ

Ⓒ 1500 Kg/m^3 Ⓛ

Ⓓ 1000 Kg/m^3 Ⓛ



٤- لديك أربعة ألواح خشبية ذات مساحات مختلفة بحيث $A_1 > A_2 > A_3 > A_4$ ، وُضعت على سطح سائل واحد، وكل منها يتحرك بنفس السرعة. إذا كان عمق السائل متساوياً، فأي من الاختيارات التالية يمثل الترتيب الصحيح للقوة اللازمة لتحريكها؟

$$F_1 > F_4 > F_2 > F_3 \quad \text{⊗}$$

$$F_1 > F_2 > F_3 > F_4 \quad \text{⊗}$$

$$F_1 > F_2 > F_4 > F_3 \quad \text{⊗}$$

$$F_1 > F_3 > F_2 > F_4 \quad \text{⊗}$$

ثانية: الأسئلة المقالية:

٥- طبقة سطحية من سائل مساحتها 2 m^2 تتحرك بسرعة 2 m/s نتيجة تأثير قوة مماسية مقدارها 4 N ، بينما توجد الطبقة الساكنة من السائل على عمق 2 cm أسفل السطح. احسب:

(١) معامل لزوجة السائل.

(٢) القوة المطلوبة لجعل الطبقة المتحركة تصل إلى ضعف السرعة.

$$f_{vs} = \frac{F}{A \cdot v} = \frac{4}{2 \times 2} = 1 \text{ N/m}^2$$

$$(F) = f_{vs} \cdot A = 1 \cdot 2 = 2 \text{ N}$$

$$\frac{F_1}{F_2} = \frac{v_1}{v_2}$$

$$\frac{1}{F_2} = \frac{2}{2} \Rightarrow F_2 = 1 \text{ N}$$

مجموعة (C)

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة:

@malaakff

١- يسري حجمين من سائلين مختلفين في أنبوبتي سريان وكانت النسبة بين كثافتي السائلين $\frac{1}{4}$ وحجم الأول

ضعف حجم الثاني، وكان معدل الانسياب الكتلي ثابت. فإن النسبة $\frac{t_1}{t_2}$ تساوي

$$\frac{2}{1} \quad \text{⊗}$$

$$\frac{4}{1} \quad \text{⊗}$$

$$\frac{1}{2} \quad \text{⊗}$$

$$\frac{1}{4} \quad \text{⊗}$$



٢- عند إجراء اختبار سرعة ترسيب الدم لثلاثة أشخاص - الأول مصاب بمرض الحمى الروماتيزمية والثاني مصاب بالأنيميا والثالث سليم فإن السرعة النهائية لمعدل تساقط كرات الدم الحمراء تكون في

Ⓐ الشخص الثاني أكبر

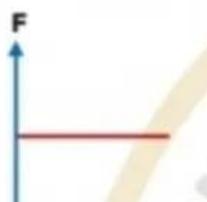
① الأشخاص الثلاثة متساوية

Ⓑ الشخص الثالث أكبر

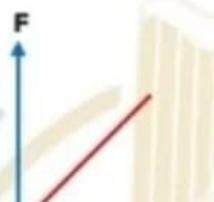
② الشخص الأول أكبر



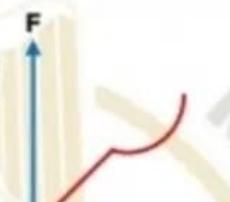
٣- تتحرك سيارة من السكون وتزداد سرعتها حتى تتعدي 120 Km/h . فإن الشكل
العبر عن العلاقة بين السرعة ومقاومة الهواء هو



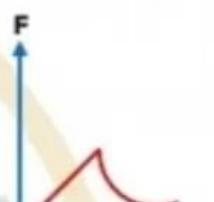
Ⓐ



Ⓑ



Ⓒ



Ⓓ

٤- يسري سائل في أنبوبة بسرعة v عند أحد طرفيها، فإذا زادت سرعته إلى v_2 عند الطرف الآخر، فإن النسبة بين

نصف قطرى الطرفين على الترتيب $(\frac{r_1}{r_2})$ تساوى
.....

$$\frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$\frac{2}{1}$$

$$\frac{\sqrt{2}}{1}$$

$$\frac{1}{2}$$

ثانية: الأسئلة المقالية:

٥- لرين دائري ثابت ينزلق بسرعة 0.1 m/s على طبقة سائل لزج سماكتها 2.5 mm ، ومعامل لزوجته 2.5 Kg/m.s . احسب مقدار القوة المماسية المؤثرة على اللوح.

$$F = \frac{h v s A \gamma}{d}$$

$$= \frac{2.5 \times \frac{2}{3} \pi 70 \times 20 \times 0.1 \times 10^3}{2.5 \times 10^{-3}} = 154 \text{ N}$$

- انتهت الأسئلة -