الفيزياء

2025

الصف الثاني الثانوي

التقييم الاسبوعي

الأسبوع ⑬

إعداد ومراجعة

مكتب تنمية مادة العلوم

(1) أنبوبة مياه تدخل الطابق الأرضي مساحة مقطعها $4 \times 10^{-4}\ m^2$ وسرعة الماء فيها $2\ m/s$ عندما تضيق هذه الأنبوبة بحيث تصبح مساحة مقطعها $2 \times 10^{-4}\ m^2$ ، احسب سرعة انسياب الماء عندما تضيق الأنبوبة

---

(2) أنبوبة مياه تغذى منزلا نصف قطرها $1.5\ cm$ وسرعة سريان الماء بها $0.2\ m/s$ وإذا أصبح نصف قطر الأنبوبة عند نهايتها $0.5\ cm$ ، احسب:

(أ) سرعة الماء عند الطرف الضيق

(ب) حجم الماء المنساب في الدقيقة عند أي مقطع منها

---

(3) شريان رئيسي نصف قطره 0.5 cm وسرعة سريان الدم فيه 0.4 m/s يتشعب إلي عدة شعيرات دموية نصف قطر كل منها 0.2 cm وسرعة سريان الدم في كل شعيرة 0.25 m/s أوجد عدد الشعيرات الدموية

---

(4) يسرى الجازولين في أنبوبة قطرها 2 cm بسرعة $5\ m/s$ ، احسب:

(أ) كمية الجازولين التي تسرى في الدقيقة .

(ب) الزمن اللازم لكى يمتلئ خزان سعته $20\ m^3$ بالجازولين (علما بأن $\pi = 3.14$)

---

(5) يسرى سائل في أنبوبة مساحة مقطعها $0.0002\ m^2$ بسرعة $4\ m/s$ ،احسب:

(أ) معدل سريان السائل .

(ب) سرعة السريان إذا زاد نصف قطر الأنبوبة إلى الضعف .

---

(6) يندفع زيت خلال أنبوبة بمعدل $6\ Litre/min$ ،تتصل بها أنبوبة أخرى يخرج الزيت من فوهتها بسرعة $4\ m/s$ ، احسب مساحة مقطع الأنبوبة الثانية

---

(7) ماء يسرى خلال أنبوبة قطرها $2cm$ بسرعة متوسطة $3\ m/s$ تم إغلاق نهاية الأنبوبة بسدادة بها عشر فتحات نصف قطر كل منها $1mm$ ، احسب سرعة تدفق الماء من كل فتحة

---

(8) شريان رئيسي لشخص بالغ مساحة مقطعه $3\ cm^2$ وسرعة سريان الدم فيه $30\ cm/s$ يتوزع الدم منه على عدد من الشعيرات الدموية مساحة مقطع كل منها $3 \times 10^{-5} m^2$ وسرعة سريان الدم فى كل شعيرة $0.05\ cm/s$ ، احسب عدد الشعيرات الدموية

---

(9) شريان رئيسي يتدفق فيه الدم بسرعة $0.08\ m/s$ فإذا كان الشريان يتشعب إلى 100 شعيرة دموية قطر كل منها $\frac{1}{4}$ قطر الشريان ،احسب سرعة تدفق الدم فى كل شعيرة

---

(10) أنبوبة قطرها $10\ cm$ تنتهى باختناق قطره $2.5\ cm$ فإذا كانت سرعة الماء داخل الأنبوبة $1\ m/s$ ، احسب:

(أ) سرعة الماء عند الاختناق

(ب) كتلة الماء المنساب كل دقيقة خلال أي مقطع من الأنبوبة (علما بأن كثافة الماء $\pi = 3.14, 10^3\ kg/m^3$)