ورقة عمل

الاستضاءة

الفيزياء 3 — الصف الثالث الثانوي — أساسيات الضوء

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

1. الاستضاءة هي الفيض الضوئي الساقط على وحدة ____ من سطح ما.

2. وحدة قياس الشدة الضوئية في النظام الدولي هي:

أ) اللوكس ب) الكانديلا

ج) اللومن د) الواط

3. يرمز للفيض الضوئي بالرمز Φ ويقاس باللومن.

( ) صح ( ) خطأ

4. قانون الاستضاءة لمصدر نقطي مع سقوط عمودي يُكتب على الصورة E = ____

5. اذكر العوامل الثلاثة التي تؤثر في مقدار الاستضاءة على سطح معين.

---

6. مصباح شدته الضوئية 36 كانديلا يبعد عموديًا 3 أمتار عن سطح، فإن الاستضاءة تساوي:

أ) 12 لوكس ب) 4 لوكس

ج) 108 لوكس د) 0.25 لوكس

7. فسّر لماذا تقل إضاءة طاولة المذاكرة إذا أبعدنا المصباح عنها دون تغيير قوته.

---

8. إذا أصبح بعد السطح عن المصدر ثلاثة أمثال قيمته الأصلية، فإن الاستضاءة تصبح تساوي 1 من 9 من قيمتها الأصلية.

( ) صح ( ) خطأ

9. في فوتومتر بنسن مصباحان شدة أحدهما 4 أمثال الآخر، إذا كان بعد المصباح الضعيف عن نقطة اختفاء البقعة 10 سم، فإن بعد المصباح القوي عنها يساوي:

أ) 5 سم ب) 10 سم

ج) 20 سم د) 40 سم

10. استنتج قيمة الاستضاءة على سطح مائل بزاوية 60 درجة عن العمودي مقارنة بالاستضاءة على سطح عمودي لنفس المسافة.
