الاسم: _____ التاريخ: _____ الحصة: _____

الفصل
3 تقويم الفصل

الكهرباء التيارية

استيعاب المفاهيم الفيزيائية

وفق بين الكمية الفيزيائية في العمود الأول بما يناسبه في العمود الثاني من وحدات قياس واكتب رمزه في الفراغ المخصص.

_____ 1. الشحنة الكهربائية	a. الواط
_____ 2. طاقة الوضع	b. الأوم
_____ 3. التيار الكهربائي	c. الكولوم
_____ 4. المقاومة الكهربائية	d. الجول
_____ 5. الجهد الكهربائي	e. الأمبير
_____ 6. القدرة	f. الفولت

ضع دائرة حول رمز أفضل البدائل التي تُكمل العبارات التالية:

7. التيار الاصطلاحي هو تدفق للـ _____ .

a. التيار المتردد c. الإلكترونات أو الأيونات

b. الإلكترونات d. الشحنة الموجبة

8. يشير مبدأ حفظ الشحنة الكهربائية في الدائرة إلى أن _____ .

a. الشحنة لا تفنى ولا تستحدث c. الإلكترونات يمكنها أن تتحرك خلال الدائرة الكهربائية

b. الكمية الكلية للشحنة ثابتة d. جميع ما ذكر سابقًا

9. إذا كان فرق الجهد بين نقطتين في الفراغ يساوي 1000 V، وتحركت شحنة مقدارها 2 C كولوم من نقطة الجهد الأخفض إلى نقطة الجهد الأعلى، فإن مقدار الشغل المبذول يساوي _____ .

a. 2×10^{-3} J c. 1000 J

b. 500 J d. 2000 J

10. وصلت بطارية جهدها 9 V بسيارة لعبة، فكان التيار الناتج يساوي 2 A. المعدل الذي تنتقل خلاله الطاقة إلى سيارة اللعبة يساوي _____ .

a. 4.5 J c. 4.5 W

b. 18 J d. 18 W

11. إذا أضاء مصباح كهربائي قدرته 60 W مدة ساعتين، فإن مقدار الطاقة المستنفدة يساوي _____ .

a. 30 J c. 120000 J

b. 120 J d. 432000 J

12. وصلت مدفأة كهربائية تعمل على قدرة تساوي 220 W بمصدر فرق جهد مقداره 110 V، مقدار التيار الكهربائي المتدفق خلال المدفأة الكهربائية يكون _____ .

a. 0.5 A c. 2.2 A

b. 2 A d. 20 A

الاسم: _____

3 تقويم الفصل (تابع)

13. إذا وصل مصباح ببطارية جهدها 50 V، وتدفق تيار كهربائي خلال الدائرة مقداره 2 A، فإن مقدار المقاومة الكهربائية للمصباح يساوي _____.

a. 0.04 Ω c. 100 Ω

b. 25 Ω d. 150 Ω

14. إذا تدفق تيار مقداره 5.0 A خلال مقاوِم مقداره 15 Ω، فإن الهبوط في الجهد عبر المقاوِم يساوي _____.

a. 0.33 V c. 45 V

b. 3.0 V d. 75 V

15. إذا كانت دائرة توالٍ تتكون من مصدر قدرة 120 V ومقاوِم مقداره 150 Ω. فإن القدرة المعطاة بوساطة مصدر القدرة تساوي _____.

a. 96 W c. 9.6 kW

b. 192 W d. 96 kW

16. مصباح كهربائي مقاومته الكهربائية تساوي 50 Ω وقدرته القصوى 100 W، فيكون مقدار التيار الكهربائي المتدفق خلاله وهو موصول بمصدر الجهد يساوي _____.

a. 0.5 A c. 2 A

b. 1.4 A d. 5000 A

17. مقدار الطاقة المستنفدة في مصباح قدرته 150 W خلال 24 ساعة يساوي _____.

a. 3.6 J c. 3.6 kWh

b. 130000 J d. 3×10^3 kWh

18. إذا كانت قيمة فاتورة الكهرباء لإحدى الأسر في شهر ما 56 ريالاً، وكان ثمن الكيلوواط.ساعة 0.12 ريال، فإن مقدار الطاقة الكهربائية التي تستهلكها الأسرة في ذلك الشهر تساوي _____.

a. 6.7 kW c. 467 kWh

b. 467 kJ d. لا شيء مما ذكر سابقًا

19. سلك موصل مقاومته الكهربائية تساوي 0.02 Ω/m، فيكون معدل تبديد القدرة الكهربائية خلال جزء من هذا السلك طوله 100 m يحمل تيارًا مقداره 20 A هو _____.

a. 0.8 J/s c. 800 J

b. 8 W d. 800 W

أنشئ رسومًا تخطيطية للدوائر الكهربائية المغلقة التالية:

20. بطارية موصولة على التوالي مع مقاوِم كهربائي وأميتر.