

$$\text{كم} = 6,67 \times 10^{-11} \text{ ن.م} / \text{كجم}^2 , \text{ ج} = 6,67 \times 10^{-11} \text{ ن.م} / \text{كجم}^2 , \text{ عص} = 2 \times 10^{-10} \text{ م/ث}$$

$$h = 6,62 \times 10^{-34} \text{ جول.ث} , \text{ طا} = 2,2 \times 10^{-10} \text{ م/ث} , \text{ ف} = 0,528 \text{ آم} / \text{ث} , \text{ س} = 10 \text{ آم} / \text{ث}$$

يسمح باستخدام الآلة الحاسبة

ظلل في ورقة الإجابة الدائرة التي تحتوي على الحرف (ص) للإجابة الصحيحة والحرف (خ) للإجابة الخطأ بحسب رقم الفقرة لكل مما يأتي:

يمكن انتقال كمية التحرك الخطى من جسم إلى آخر.

1

في التصادم غير المرن يكون مجموع طاقة حركة الأجسام المتصادمة قبل التصادم وبعده متساوية.

2

تعمل الصواريخ بطريقة أفضل في الفضاء الخارجي بسبب انعدام الجاذبية.

3

صاروخ كمية تحركه (4400) كجم م/ث ، وكتلته (200) كجم ، فإن سرعته (110) م/ث.

4

قمر صناعي يدور حول الأرض بسرعة (7786.9) م/ث ؛ فإن نصف قطر مداراته (6600) كم.

5

تردد التيار هو عدد الدورات التي يعملاها ملف الدينامو في الثانية الواحدة.

6

عند مرور تيار متعدد في ملف حتى يتولد فيه مجال مغناطيسي متغير.

7

يتقدم الجهد على التيار في دائرة المعاوقة عندما تكون زاوية الطور موجبة.

8

يتنااسب تردد الرنين عكسياً مع الجذر التربيعي لكل من سعة المكثف ومعامل الحث الذاتي للفل.

9

يتنااسب القيمة الفعلية لشدة تيار متعدد طردياً مع القيمة العظمى لشدة تيار.

10

يكون جهد البوليروة السالية (N) سالباً في حالة التوصيل الأمامي للوصلة الثانية.

11

الوصلة الثانية عبارة عن ثلاثة بلورات متلهمة معاً.

12

نقل قدرة مواد أشباه الموصلات الندية على توصيل التيار الكهربائي عند إضافة شوائب إليها.

13

يظهر في أنبوبة التفريغ الكهربائي وهجاً يملاً الأنبوة بسبب عملية إعادة الاتساع.

14

الانبعاث الإلكتروني الثانوي يحدث عند اصطدام أيون موجب طاقته الحرارية عالية بالاكتناف.

15

المادة الفلوريسcentية (ZnS) تشع ضوءاً ذا لون معين عند سقوط الأشعة الإلكترونية عليها.

16

تتمكن نموذج تومسون من تفسير النظرية الحرارية للغازات.

17

الطيف الذي تشعه العناصر الكيميائية عبارة عن طيف خطى.

18

تيار التشبع في الخلية الكهروضوئية يتوقف على شدة الضوء الساقط عليها.

19

طاقة حركة الإلكترونات المنبعثة من سطح فاز تتناسب طردياً مع شدة الضوء الساقط عليه.

20

اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة الدائرة بحسب الإختبار ورقم الفقرة لكل مما يأتي:

الأتمار الصناعية تستخدم فيما يلي عدا ...

21

| | | | | | | | | |
|---------------------|---|-----------------|---|-------------------|---|-----------------|---|--------|
| الإفلات من الجاذبية | 1 | البث التلفزيوني | 2 | معرفة أحوال الطقس | 3 | البث التلفزيوني | 4 | التجسس |
|---------------------|---|-----------------|---|-------------------|---|-----------------|---|--------|

22

لا يفلت جسم من مجال الجاذبية الأرضية عندما تكون ... (حيث : (طاح) طاقة الحركة ، (طاو) طاقة الوضع)

| | | | | | | | | |
|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-----------|
| طاو < طاح | 1 | طاو > طاح | 2 | طاو = طاو | 4 | طاو < طاح | 3 | طاو > طاح |
|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-----------|

23

أ) تكافئ وحدة فراسن ز وحدة فراسن ز

| | | | | | | | |
|---------|---|--------|---|--------|---|-------|---|
| المسافة | 1 | السرعة | 2 | الجلبة | 3 | القوة | 4 |
|---------|---|--------|---|--------|---|-------|---|

24

كمية التحرك الزاوي لجسم تتناسب عكسياً مع

| | | | | | | | |
|-------------|---|---------------|---|------|---|-------|---|
| زمنه الدوري | 1 | سرعنه الزاوية | 2 | كتله | 3 | القوى | 4 |
|-------------|---|---------------|---|------|---|-------|---|

25

ذروة القذف لمقطوف سرعته الابتدائية (80) م/ث وزاوية قذفه (30°) تصاوراً متر

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|----|---|-----|
| 20 | 1 | 20 | 2 | 40 | 3 | 80 | 4 | 160 |
|----|---|----|---|----|---|----|---|-----|

26

أقل سرعة يمتلكها الجسم المقذوف (ع) على مسار حركته تكون عد

| | | | | | | | | |
|-----------|---|--------|---|--------------|---|--------|---|------------|
| نقطة قذفه | 1 | الذروة | 2 | المدى الأقصى | 3 | الذروة | 4 | نصف الذروة |
|-----------|---|--------|---|--------------|---|--------|---|------------|

27

فرشтан من الكربون هي أحد مكونات ...

| | | | | | | | | |
|----------------|---|----------|---|------------------|---|-------------|---|-------------------|
| أنبوبة التصوير | 1 | الدينامو | 2 | الأمينتر الحراري | 3 | الجلفانومتر | 4 | الاستقبال الإذاعي |
|----------------|---|----------|---|------------------|---|-------------|---|-------------------|

28

تستخدم الدائرة المهززة في جهاز

| | | | | | | | | |
|---|---|------------|---|-----------------|---|----------------------|---|------------|
| لا يمر تيار مستمر خلال لوحي المكثف لوجود مادة بينهما. | 1 | مكبر الصوت | 2 | الإرسال الإذاعي | 3 | الاستقبال التلفزيوني | 4 | نصف الذروة |
|---|---|------------|---|-----------------|---|----------------------|---|------------|

29

عازلة

| | | | | | | | |
|------------|---|-------|---|---------------|---|-------|---|
| شبكة موصلة | 1 | موصلة | 2 | فانقة التوصيل | 3 | عازلة | 4 |
|------------|---|-------|---|---------------|---|-------|---|

30

إذا كانت زاوية الطور = صفر بين (ت، ج) في دوائر معاوقة فإن

| | | | | | | | |
|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-----------|---|
| م ث = م س | 1 | م س < م ث | 2 | م س > م ث | 3 | م س = م ق | 4 |
|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-----------|---|

31

يسبق فرق الجهد المتعدد شدة التيار بزاوية طور مقدارها (90°) في دائرة

| | | | | | | | |
|------|---|-----|---|--------|---|--------|---|
| مكثف | 1 | ملف | 2 | مقاومة | 3 | مقاومة | 4 |
|------|---|-----|---|--------|---|--------|---|

$$\text{لـ} = 6,67 \times 10^{-11} \text{ كجم} , \text{ فـ} = 6400 \text{ كجم} , \text{ ج} = 6,67 \times 10^{-11} \text{ ن. م} \cdot \text{كجم}^2 , \text{ عـ} = 2 \times 10^{-10} \text{ م/ث}$$

$$h = 6,625 \times 10^{-34} \text{ جول. ث} , \text{ طـ} = 13,6 \times 10^{-2} \text{ فـ} , \text{ عـ} = 10 \times 10^{-10} \text{ م/ث} , \text{ فـ} = 0,528 \text{ آمـ} , \text{ سـ} = 10 \text{ م/ث}$$

يسمح باستخدام الآلة الحاسبةدائرة رنين حثها الذاتي (0.25) هنري وسعة مكثفها (9) ميكروفاراد ؛ فإن تردد الرنين لها هيرتز تقريباً.

| | | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|----|
| 106 | 4 | 156 | 3 | 195 | 2 | 190 | 1 | 32 |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|----|

دائرة كهربائية تحتوي على مقاومة أومية مقدارها (20) أوم وملف حث فإذا كانت المعاوقة (25) أوم فإن المقاولة الحثية = أوم

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|----|---|----|
| 25 | 4 | 27 | 3 | 15 | 2 | 23 | 1 | 33 |
|----|---|----|---|----|---|----|---|----|

أدى إلى تطوير الدوائر المتكاملة.....

| | | | | | | | | |
|----------------|---|----------------|---|-------------|---|---------|---|----|
| الصمام الثلاثي | 4 | الصمام الثنائي | 3 | الترايزستور | 2 | الدايود | 1 | 34 |
|----------------|---|----------------|---|-------------|---|---------|---|----|

الثانية المستقبلة للاكترونات هي بلورة شبه موصل من النوع

| | | | | | | | | |
|--------|---|---------|---|----------|---|-------|---|----|
| الموجب | 1 | السلالب | 2 | المتعادل | 3 | النقى | 4 | 35 |
|--------|---|---------|---|----------|---|-------|---|----|

ترايزستور موصل بطريقه الباعث المشترك كان معامل تكبير التيار (49) وتيار المجمع (196) مللي أمبير ؛ فإن تيار الباعث يساوى مللي أمبير.

| | | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|----|
| 200 | 4 | 147 | 3 | 169 | 2 | 210 | 1 | 36 |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|----|

يستخدم الرادار في تحديد جميع ما يأتي عدا.....

| | | | | | | | | |
|------------|---|-------------|---|------------|---|-----------|---|----|
| كتلة الهدف | 4 | اتجاه الهدف | 3 | سرعة الهدف | 2 | بعد الهدف | 1 | 37 |
|------------|---|-------------|---|------------|---|-----------|---|----|

تدخل أنبوبة أشعة الكاثود في تركيب جميع ماليي ماعدا.....

| | | | | | | | | |
|---------|---|--------------|---|------------|---|--------------|---|----|
| التسكوب | 4 | الإيسيلوسكوب | 3 | الكينوسكوب | 2 | الإيكونوسكوب | 1 | 38 |
|---------|---|--------------|---|------------|---|--------------|---|----|

التيار المعبر عن الصوت لا يعطي موجات لا سلكية لأن ترددات الأصوات.....

| | | | | | | | | |
|-------|---|--------|---|------------|---|-------|---|----|
| صغيرة | 4 | متوسطة | 3 | عالية جداً | 2 | عالية | 1 | 39 |
|-------|---|--------|---|------------|---|-------|---|----|

إذا مستغرقت موجة رادار (2×10^{-4}) ت للذهب والإياب فإن بعد الهدف يساوى كيلو متر

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|----|---|----|
| 60 | 4 | 50 | 3 | 40 | 2 | 30 | 1 | 40 |
|----|---|----|---|----|---|----|---|----|

لا يمكن لإلكترون ذرة الهيدروجين أن يتواجد في مدار بين مدارين حسب فرضيات نظرية.....

| | | | | | | | | |
|----------|---|------|---|---------|---|--------|---|----|
| راذرفورد | 4 | بوهر | 3 | سمرفيلد | 2 | تومسون | 1 | 41 |
|----------|---|------|---|---------|---|--------|---|----|

اقترح سمرفيلد أن مدارات الإلكترون حول النواة عبارة عن قطع بشكل عام

| | | | | | | | | |
|--------|---|-------|---|-------|---|--------|---|----|
| مكافأة | 4 | ناقصة | 3 | زائدة | 2 | دانزية | 1 | 42 |
|--------|---|-------|---|-------|---|--------|---|----|

«ينبعث الإشعاع من الجسم الأسود الساخن نتيجة اهتزاز جزيئات أو ذرات سطحه » هي إحدى فرضيات

| | | | | | | | | |
|--------|---|------|---|---------|---|-------|---|----|
| تومسون | 4 | بوهر | 3 | رذرفورد | 2 | بلانك | 1 | 43 |
|--------|---|------|---|---------|---|-------|---|----|

المدار المسموح للكترون ذرة الهيدروجين هو المدار ...

| | | | | | | | | |
|----------|---|----------|---|----------|---|----------|---|----|
| 1 نقطـاً | 4 | 3 نقطـاً | 2 | 1 نقطـاً | 1 | 1 نقطـاً | 1 | 44 |
|----------|---|----------|---|----------|---|----------|---|----|

أثيرت ذرة غاز الهيدروجين المستقرة بامتصاص شعاع ضوئي طاقة (12.09) إلكترون فولت ؛ فإن العدد الكمي الرئيسي (N) للمستوى المثار =

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 6 | 4 | 5 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 45 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

سلسلة طيف ذرة الهيدروجين التي تقع في منطقة الأشعة تحت الحمراء هي سلسلة ...

| | | | | | | | | |
|--------|---|------|---|-------|---|-------|---|----|
| براكيت | 4 | باشن | 3 | بالمر | 2 | ليمان | 1 | 46 |
|--------|---|------|---|-------|---|-------|---|----|

يمكن استخدامها كمفتاح دائرة كهربائية أخرى

| | | | | | | | | |
|------------------|---|-----------------|---|---------------------|---|--------------------|---|----|
| الخلية الجلفانية | 4 | الدائرة المفتزة | 3 | أنبوبة أشعة الكاثود | 2 | الخلية الكهروضوئية | 1 | 47 |
|------------------|---|-----------------|---|---------------------|---|--------------------|---|----|

تضاء عادة الخلية الكهروضوئية في أجهزة الإنذار بحزمة ضوئية من الأشعة

| | | | | | | | | |
|---------------|---|---------|---|-------------|---|-----------|---|----|
| فوق البنفسجية | 4 | المرئية | 3 | تحت الحمراء | 2 | الراديوية | 1 | 48 |
|---------------|---|---------|---|-------------|---|-----------|---|----|

لا تبتعد الإلكترونات من سطح فلز دالة شعلة (W_0) إذا سقط عليه ضوء تردد (f) إذا كانت

| | | | | | | | | |
|----------------|---|------------|---|------------|---|------------|---|----|
| $hf \leq hf_0$ | 4 | $W_0 = hf$ | 3 | $W_0 < hf$ | 2 | $W_0 > hf$ | 1 | 49 |
|----------------|---|------------|---|------------|---|------------|---|----|

الفوتون الذي طاقة (3) إف يكون تردد بوحدة هيرتز مساوياً

| | | | | | | | | |
|--------------------|---|-----------------------|---|------------------------|---|----------------------|---|----|
| $18 - 10 \times 7$ | 4 | $15 - 10 \times 4.64$ | 3 | $15 - 10 \times 0.726$ | 2 | $34 + 10 \times 2.2$ | 1 | 50 |
|--------------------|---|-----------------------|---|------------------------|---|----------------------|---|----|

L

| ر.س | الاجابة الصحيحة |
|-----|--------------------|
| 41 | 3 |
| 42 | 3 |
| 43 | 1 |
| 44 | 3 |
| 45 | 1 |
| 46 | 3 |
| 47 | 1 |
| 48 | 4 |
| 49 | 1 |
| 50 | 2 |
| الـ | عدد الستة |

| ر.س | الاجابة الصحيحة |
|-----|--------------------|
| 21 | 1 |
| 22 | 2 |
| 23 | 3 |
| 24 | 1 |
| 25 | 3 |
| 26 | 2 |
| 27 | 2 |
| 28 | 2 |
| 29 | 4 |
| 30 | 1 |
| 31 | 2 |
| 32 | 4 |
| 33 | 2 |
| 34 | 2 |
| 35 | 1 |
| 36 | 4 |
| 37 | 4 |
| 38 | 4 |
| 39 | 4 |
| 40 | 1 |

| ر.س | الاجابة الصحيحة |
|-----|--------------------|
| 1 | 1 |
| 2 | 2 |
| 3 | 2 |
| 4 | 2 |
| 5 | 1 |
| 6 | 1 |
| 7 | 1 |
| 8 | 1 |
| 9 | 1 |
| 10 | 1 |
| 11 | 1 |
| 12 | 2 |
| 13 | 2 |
| 14 | 1 |
| 15 | 1 |
| 16 | 1 |
| 17 | 1 |
| 18 | 1 |
| 19 | 1 |
| 20 | 2 |