

$A = 0.528$	$\omega_1 = \frac{2\pi}{T} = \frac{2\pi}{10} = 0.628$	$T = \frac{2\pi}{\omega} = \frac{2\pi}{0.528} = 11.7$ ثانية	$\rho = 8.10 \times 10^8 \text{ كجم}/\text{م}^3$	$F = \rho V g = 8.10 \times 10^8 \times 0.528 \times 10 \times 9.81 = 4.10 \times 10^{11}$ نيوتن.	$M = 6400 \text{ كجم}$	$\omega_2 = 2.2 \times 10^6 \text{ راد}/\text{ث}$	$R_H = 109677.6 \text{ جول. ث}$	$h = 10^{19} \text{ كيلومتر}$	$E = 10^{34} \text{ جولت}$	$\hbar = \frac{h}{2\pi} = \frac{10^{19}}{2\pi} = 1.6 \times 10^{-34}$ جول. ث	$\kappa = 6 \times 10^{-11} \text{ كجم}$
-------------	---	---	--	---	------------------------	---	---------------------------------	-------------------------------	----------------------------	--	--

يسعى 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: درجة لكل فقرة.

() يكون اتجاه كمية التحرك الخططي في نفس اتجاه سرعة الجسم المتحرك.

1

() طاقة الحركة للأجسام المتصادمة تكون محفوظة في جميع التصادمات.

2

() القمر الصناعي الذي سرعته المدارية (7800) م/ث يكون ارتفاعه عن سطح الأرض (1200) كم.

3

() كمية تحرك الصاروخ تساوي كمية تحرك الغازات المحترقة في المقدار وتعكسها في الاتجاه.

4

() التيار المتردد الجيبى هو تيار متغير الشدة لحظياً ومتغير الاتجاه كل ربع دورة.

5

() الأمبير الحراري يعتبر أحد التطبيقات العملية على ظاهرة التأثير الحراري للتيار الكهربائي.

6

() المكثف المتغير السعة هو أحد مكونات الدائرة المهمة.

7

() ملف حتى يمر به تيار تردد (49) هرتز ومعامل حته الذاتي (0.5) هنري فإن مقاولته الحية = (154) أوم.

8

() تقل قدرة أشباه الموصلات النقية على توصيل الكهرباء عند تعليمها بشوائب من عناصر خماسية التكافؤ.

9

() بعد التحام بلورتي الوصلة الثانية تكون البلورات السالية والبلورات الموجبة متعادلة كهربائياً.

10

() للتمييز بين أقطاب الترانزستور يكون المجمع أقرب إلى القاعدة منها إلى الباعث.

11

() أنبوبة التصوير هي أنبوبة مظلمة لها نافذة زجاجية في مقدمتها مجموعة من العدسات.

12

() الانبعاث الإلكتروني الحراري هو انبعاث إلكترونات من سطح الأنود نتيجة تسخينه.

13

() مستحلب الكربون يمنع تراكم الأيونات على الشاشة ويعدها إلى الكاثود.

14

() وفقاً لنموذج رذرفورد الذرة تشع طيفاً مستمراً حسب النظرية الكهرومغناطيسية.

15

() يمكن مليكان من حساب طاقة حرارة أسرع الإلكترونات المبنوعة من كاثود الخلية الكهروضوئية من خلال قياس جهد الإيقاف.

16

() تتبع الإلكترونات من سطح فلز دائرة شغله (4) ! ف وتمتلك طاقة حرارية إذا سقط عليه ضوء طول موجته (3000) أنجستروم.

17

() **مقدوف ذروة قذفه (2000) متر، وزاوية قذفه (30°) مع الأفق فإن زمن وصوله للهدف يساوي (40) ثانية.**

18

() عندما تكون زاوية دوران ملف الدينامو (ω) = صفر فإن (ق . د . ك) اللحظية تساوي صفر.

19

() **كمية التحرك الزاوي لإلكترون ذرة الهيدروجين في المدار الثاني = 2.108×10^{-10} جول. ث.**

20

اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة الدائرة بحسب الإختيار ورقم الفقرة لكل مما يأتي: درجتان لكل فقرة.

تزداد كمية التحرك الخططي لجسم بزيادة

21

حجم	4	زمن حركته	2	سرعة الخطية	1	المسافة التي يقطعها
لكي يكمل أقرب قمر صناعي من سطح الأرض دورتين كاملتين حول الأرض يحتاج إلى زمن مقداره دقيقة.						

180	4	120	3	60	2	90	1
أحد المكونات التالية لا تدخل في تركيب الأمبير الحراري							

22

حافتين معدنيتين	4	سلاك إيريديوم بلاatin	3	مؤشر	2	سلك برونز فوسفورى	1
من مميزات التيار المتردد الآتي ما عدا							

23

تكاليف نقله منخفضة	4	يتحول إلى تيار مستمر	2	يثبت الشدة والاتجاه	3	سرعة الخطية	1
يتقم فرق الجهد على شدة التيار بمقدار (90) درجة في دائرة متصلة بمصدر تيار متردد.							

24

معاوقة	4	مقاومة	3	مكثف	2	ملف	1
كلاً ما لي تدخل في صناعتها مواد أشباه الموصلات ما عدا							

25

الوصلات الثنائية	4	الخلايا الكهروضوئية	3	الترانزستورات	2	الدوائر المتكاملة	1
لتقويم التيار المتردد تقويمها نصف موجي يستخدم							

26

وصلة أحادية	4	بلورة موجة	2	بلورة سالبة	1	بلورة سالبة	1
تستخدم أنبوبة أشعة الكاثود في الأجهزة الآتية ما عدا							

27

الكتينوسkop	4	الإيكينوسkop	3	الإسيلوسkop	2	التلينسكوب	1
دائرة ليست من مكونات جهاز الاستقبال الإذاعي هي دائرة							

28

هوائي الاستقبال	4	ساعة	3	رنين	2	مهترة	1
إذا كان الزمن الكلي الذي تستغرقه موجة رادار للذهاب والإياب (0.02) ثانية فإن بعد الهدف عن المحطة = كيلومتر							

29

2800	4	3600	3	3000	2	4000	1
نجح العالم في وضع علاقة رياضية تعبّر تماماً عن المنحنى التجاري لطيف الجسم الأسود.							

30

كيرشوف	4	ماكس بلانك	3	رذرفورد	2	بوهر	1
دائرة في جهاز الإرسال الإذاعي وظيفتها عكس وظيفة السماعة في جهاز الاستقبال الإذاعي.							

31

معدل التيار	4	الميكروفون	3	هوائي الإرسال	2	الرنين	1
مبرر الفرضية الثانية لبوهر أتى بعد زمان لاحق عندما اكتشفت على يد العالم دي برولي.							

32

الظاهرة الكهروضوئية	4	الطبيعة المزدوجة للضوء	3	نظرية تكميم الطاقة	2	الظاهرة الكهروضوئية	1
يسعى باستخدام الآلة الحاسبة							

33

$A = 0.528$	$\omega_1 = \sqrt{10} \times 10^{-11}$ نوتن. م / ث	$\frac{22}{7} = \pi$	$U = 3 \times 10^8 \text{ جم}^2$	$C = 6.67 \times 10^{-9}$ نوتن. م / ث	$M = 6400 \text{ كجم}$	$K = 2.2 \times 10^6 \text{ نم}$
$B = \frac{h}{\pi^2} = 10.054$	$h = 10 \times 6.625 \times 10^{-34}$ جول. ث	$E = 10^9 \text{ كيلو}$	$I = 109677.6 \text{ آم}$	$R_H = 13.6 \Omega$	$f_1 = 1.1 \text{ ف}$	$f_1 = 2.2 \times 10^6 \text{ نم}$

يسعى باستخدام الآلة الحاسبة

اقتراح العالم أن مدارات الإلكترون حول نواة ذرة الهيدروجين عبارة عن قطوع ناقصة بشكل عام.

سميريلد	4	تومسون	2	بلانك	1	34
ينعدم	4	يقل	2	لا يتأثر	1	35
نوع مادة الفلز	4	تيار التشبع	3	جهد الإيقاف	2	36

(حيث I عزم القصور الذاتي الدوراني) وحدة فياس ($\text{كج} \cdot \text{م}^2$) هي

كجم	4	ث	3	م/ث	2	1	37
ع جاد	4	$U_{\text{ص}} + U_{\text{س}}$	3	عص	2	ع	1
في تصليم من لديك المعلمات التالية: $L_1 = 3 \text{ م}/\text{ث}$, $L_2 = 2 \text{ كجم}$, $U_1 = 2 \text{ كجم}$, $U_2 = 1 \text{ كجم}$, $\omega_1 = 30^\circ/\text{ث}$, $\omega_2 = 20^\circ/\text{ث}$; فإن $U_1 = \dots \text{ م}/\text{ث}$	1	4	2	3	2	4	1

جسم كمية تحركه الزاوي (300) كجم.م²/ث ونصف قطر مداره (1) متر؛ فإن كمية تحركه الخطى = كجم.م/ث

400	4	300	3	200	2	100	1
ملف دينامو فيه ن = (100) لفة، س = (0.1) م ² ، ق = (132) فولت، ب = (0.07) تسللا؛ فإن سرعته الزاوية = رadian/ث.	188.6	4	86.8	3	88.6	2	288.6

20	4	13.3	3	1.33	2	60	1
وصل مكثfan على التوازي سعيهما (40) ميكرو فاراد بمصدر تيار متعدد فإن السعة الكلية لهما تساوي ... $\times 10^{-6}$ فاراد.	220	4	150	3	100	2	50

في الدائرة المقابلة إذا كانت \emptyset = صفر؛
فإن جهد المصدر المتعدد = فولت.

44	1	1	1	1	1	1	43
سع = حث	4	محث = م	3	مسع = م	2	مسع = حث	220

45	1	1	1	1	1	1	44
دائرة تكبير بواسطة الترانزستور إذا كان ($M_C = 100$)؛ ومعامل تكبير التيار فيها (4) فإن معامل تكبير القدرة =	16000	4	16	3	160	2	1600

46	1	1	1	1	1	1	45
في تجربة رذرفورد جسيمة واحدة من بين (8000) جسيمة هي التي تتشتت ضمن زوايا أكبر من وقد تصل إلى 180°.	°90	4	°45	3	°30	2	صفر °

47	1	1	1	1	1	1	47
إذا كانت طاقة الأشعة الضوئية الساقطة على مهبط خلية كهروضوئية (3.373×10^{19}) جول، ودالة شغل مادة المهبط أ. ف فإن طاقة حركة الإلكترونات المنبعثة = إ. ف	6.3	4	3.6	3	0.36	2	0.63

48	1	1	1	1	1	1	47
الطول الموجي (9.12×10^{-6} سم) هو أقصر طول موجي في سلسلة	براكيت	4	ليمان	3	باشن	2	بالمر

49	1	1	1	1	1	1	48
سرعة الإلكترون ذرة الهيدروجين في المدار الثاني تساوي $\times 10^6$ م/ث	0.55	4	0.73	3	1.1	2	2.2

50	1	1	1	1	1	1	49
تنبع الإلكترونات من سطح فلز وتكتسب طاقة حرارية عندما يكون (f تردد الضوء الساقط، f التردد الحرج)	$f_0 \geq f$	4	$f = f_0$	3	$hf_0 = hf$	2	$f > f_0$

