باقـــة الأسئلـــة النظريـــــة
المـادة: فيزيـــاء
الصف: التاســـــــع
الآنسة: كـنـانـة شـــمـوط
2020 – 2021

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

1. تيار كهربائي مستقيم يولد في نقطة تبعد عنه مسافة d حقلاً مغناطيسياً تساوي B تكون شدة الحقل المغناطيسي على بعد $2d$ تساوي:

B	$3B$
$2B$	$B/2$

2. التسلا: هي وحدة قياس:

شدة الحقل المغناطيسي	فرق الكمون
شدة التيار	شدة الحقل الكهربائي

3. يولد سلك مستقيم حوله وفي نقطة ما حقلاً مغناطيسياً شدته B نضاعف طول السلك فتكون شدة الحقل المغناطيسي:

B	$3B$
$2B$	$B/2$

4. عندما يمر تيار في وشيعة فإنها تولد حقلاً مغناطيسياً:

منتظماً داخل الوشيعة وخارجها	منتظماً خارج الوشيعة فقط
منتظماً داخل الوشيعة فقط	غير منتظم

5. وشيعة عدد لفاتها N لفة نمرر فيها تياراً متواصلاً شدته I ، فيتولد عند مركز الوشيعة حقل مغناطيسي شدته B نزيد عدد اللفات ليصبح 4N ، ونمرر التيار نفسه ، فتصبح شدة الحقل المغناطيسي المتولد في مركز الوشيعة:

B	$3B$
$2B$	$4B$

6. ملف دائري يمر فيه تيار كهربائي شدته I، فتكون شدة الحقل المغناطيسي في مركزه $0.02T$ ، عند زيادة شدة التيار الكهربائي إلى $3I$ ، فإن شدة الحقل المغناطيسي تصبح:

$0.01\ T$	$0.06T$
$0.03T$	$0.001T$

7. تكون شدة القوة الكهرطيسية عظمى في تجربة السكتين إذا كانت خطوط الحقل المغناطيسي:

تعامد الساق المتحركة	تصنع زاوية حادة مع الساق
توازي الساق المتحركة	تصنع زاوية منفرجة مع الساق المتحركة

8. يدور دولاب بارلو عند مرور تيار كهربائي فيه بتأثير عزم القوة:

الكهربائية	المغناطيسية
العضلية	الكهرطيسية

9. تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية في:

المصباح الكهربائي	الخلية الشمسية
المحرك الكهربائي	المولد الكهربائي

10. يكون التدفق المغناطيسي أعظمياً في وشيعة إذا كانت:

خطوط الحقل المغناطيسي تعامد وجه الوشيعة	خطوط الحقل المغناطيسي توازي وجه الوشيعة
خطوط الحقل المغناطيسي تصنع زاوية منفرجة مع وجه الوشيعة	خطوط الحقل المغناطيسي تصنع زاوية حادة مع وجه الوشيعة

11. تكون جهة التيار الكهربائي المتحرض بحيث يولد أفعالاً مغناطيسية:

توافق السبب الذي أدى إلى نشوء الحقل المغناطيسي	تعاكس السبب الذي أدى إلى نشوء الحقل المغناطيسي
تعاكس السبب الذي أدى إلى حدوث التيار الكهربائي	توافق السبب الذي أدى إلى حدوث التيار الكهربائي

12. يقوم المولد بتحويل الطاقة الحركية إلى:

كهربائية	مغناطيسية
حرارية	نووية

13. يتولد تيار متحرض في دارة مغلقة إذا:

ازداد التدفق المغناطيسي الذي يجتاز سطحها فقط	تناقص التدفق المغناطيسي الذي يجتاز سطحها فقط
تغير التدفق المغناطيسي الذي يجتاز سطحها	تغير التيار المتحرض نفسه

14. المولد الكهربائي يحول الطاقة الميكانيكية إلى طاقة:

كهربائية	مغناطيسية
كامنة	حركية

15. المحرك الكهربائي يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة:

كهربائية	مغناطيسية
كامنة	حركية

16. إذا تغير التدفق المغناطيسي في دارة مغلقة تولد فيها:

تيار كهربائي متحرض	طاقة حركية
تيار كهربائي محرض	طاقة نووية

17. عند تقريب القطب الجنوبي للمغناطيس من وشيعة يصبح وجه الوشيعة المقابل للمغناطيس:

شمالي	جنوبي
موجب	سالب

18. شدة الحقل المغناطيسي المتولد في مركز وشيعة يمر فيها تيار كهربائي تعطى بالعلاقة:

$B = 2\pi \times 10^{-7} \frac{NI}{l}$	$B = \pi \times 10^{-7} \frac{NI}{l}$
$B = 2\pi \times 10^{-7} \frac{N}{l}$	$B = 4\pi \times 10^{-7} \frac{NI}{l}$

19. شدة الحقل المغناطيسي المتولد في مركز ملف دائري يمر فيه تيار كهربائي تعطى بالعلاقة:

$B = 2 \times 10^{-7} \frac{NI}{r}$	$B = \pi \times 10^{-7} \frac{NI}{l}$
$B = 4\pi \times 10^{-7} \frac{NI}{r}$	$B = 2\pi \times 10^{-7} \frac{NI}{r}$

20. يعطى عزم قوة حول محور الدوران بالعلاقة:

$\Gamma = d + F$	$\Gamma = d \div F$
$\Gamma = d - F$	$\Gamma = d\ .\ F$

21. وحدة قياس عزم القوة في الجملة الدولية:

$kg.m$	m/N
$m.N$	m/g

22. قوة شدتها $60N$ وعزمها حول محور الدوران $1.2m.N$ ، فيكون طول ذراعها:

$0.2m$	$1m$
$2m$	$0.02m$

23. قوة شدتها F عزمها حول محور الدوران Γ ، نزيد شدة القوة إلى مثلي ما كانت عليه ، وننقص طول الذراع إلى نصف ما كان عليه ، فيصبح عزمها:

Γ	2Γ

آ. كنانة شموط (0988055790)

3Γ	6Γ

24. قوة شدتها F عزمها حول محور الدوران Γ ، نزيد شدة القوة إلى أربعة أمثال ما كانت عليه، فيصبح عزمها:

4Γ	2Γ
3Γ	6Γ

25. حاملا قوتي المزدوجة:

متوازيان	منطبقان
متلاقيان	متعامدان

26. وحدة قياس عزم المزدوجة في الجملة الدولية:

$m.kg$	m/N
$m.N$	m/g

27. يعطى عزم المزدوجة بالعلاقة:

$\Gamma = d + F$	$\Gamma = d \div F$
$\Gamma = d - F$	$\Gamma = d \,.\, F$

28. تؤثر مزدوجة على الفرجار، فإذا كانت شدة من قوتيها $10N$ وقطر مقبض الفرجار $2.5mm$ فيكون عزم المزدوجة المؤثرة على الفرجار مساوياً:

$250m.N$	$0.025m.N$
$0,25m.N$	$25m.N$

29. توازن المصباح المعلق في سقف الغرفة هو توازن:

قلق	مستقر
مطلق	مطلق ومستقر معاً

30. القوة التي تعاكس ثقل جسم موضوع على طاولة وتجعله ساكناً هي قوة:

رد الفعل	مقاومة الهواء
الاحتكاك	التوتر

31. يكون توازن لاعب السيرك الذي يقف على حبل مشدود معلق بين نقطتين:

قلق	مستقر
مطلق	مطلق ومستقر معاً

32. ازدادت سرعة جسم متحرك ν لتصبح ثلاثة امثال ما كانت عليه 3ν فتصبح طاقته الحركية:

ثلاثة أمثال ما كانت عليه	ستة أمثال ما كانت عليه
تسعة أمثال ما كانت عليه	ثلث أمثال ما كانت عليه

33. تبلغ الطاقة الحركية $16J$ لجسم كتلته $m = 2kg$ عندما يتحرك بسرعة ثابتة ν تساوي:

$4m.s^{-1}$	$1\ m.s^{-1}$
$32\ m.s^{-1}$	$16\ m.s^{-1}$

34. إن وحدة الطاقة (الجول) تكافئ في الجملة الدولية:

$kg.m$	$kg.m.s^{-2}$
$kg.m^2.s^{-2}$	$kg.s$

35. تبلغ الطاقة الحركية $64\ J$ لجسم يتحرك بسرعة ثابتة $\nu = 2m.s^{-1}$ إذا كانت كتلته m تساوي:

$8\ kg$	$4\ kg$
$16\ kg$	$32\ kg$

36. جسم كتلته $m = 1kg$ على ارتفاع مناسب من سطح الأرض، تبلغ طاقته الكلية $0.5\ J$ وسرعته $1\ m.s^{-1}$ فإن طاقته الكامنة الثقالية تساوي:

$0.25\ J$	$0\ J$
$0.5\ J$	$10\ J$

37. عندما تتحول الطاقة في المحركات من شكل إلى آخر يضيع جزء منها على شكل طاقة:

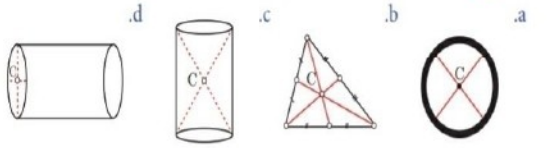
كامنة	ميكانيكية
حرارية	حركية

38. ترتيب الأشكال الآتية حسب تزايد طول ذراع القوة:

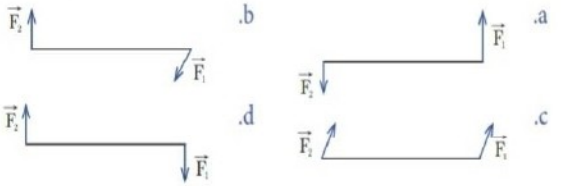
$A-B-C-D$	$B-C-D-A$
$D-B-A-C$	$C-D-A-B$

39. الشكل الذي لا يمثل توازناً قلقاً: **الجواب الصحيح b**

40. الجسم المتجانس الذي فيه النقطة C لا تمثل مركز الثقل: **الجواب الصحيح d**



41. الشكل الذي يمثل مزدوجة هو: **الجواب الصحيح d**



42. يختزن جسم طاقة كامنة ثقالية $200\ J$ على ارتفاع $8\ m$ من سطح الأرض، فإن الارتفاع الذي تكون فيه الطاقة الكامنة الثقالية $150\ J$ يساوي:

$3\ m$	$9\ m$
$5\ m$	$6\ m$

43. من مصادر الطاقات المتجددة:

المياه الجارية	الفحم الحجري
البترول	المواد المشعة

44. من مصادر الطاقات غير المتجددة:

الطاقة الشمسية	الغاز الطبيعي
الرياح	المد والجزر

45. ساق معدنية متجانسة تدور في مستوي شاقولي حول محور أفقي مار من أحد طرفيها فإنها تمر في أثناء دورانها دورة كاملة بتوازن:

قلق فقط	مستقر فقط
مطلق فقط	قلق ومستقر

46. تبلغ الطاقة الحركية $81\ J$ لجسم يتحرك بسرعة ثابتة $\nu = 3m.s^{-1}$ فتكون كتلة الجسم مساوية:

$81\ kg$	$18\ kg$
$27\ kg$	$54\ kg$

47. جسم كتلته $4\ kg$ بلغت طاقته الحركية $72\ J$ فتكون سرعته ν تساوي:

Miss Kenana Shammout
آ. كنانة شموط (0988055790)

$4m.s^{-1}$	$2\ m.s^{-1}$
$8\ m.s^{-1}$	$6\ m.s^{-1}$

48. يسقط جسم صلب كتلته $0.5\ kg$ من ارتفاع h عن سطح الأرض، في نقطة تسارع الجاذبية الأرضية فيها، $g = 10\ m.s^{-2}$ يكون التغير في طاقته الكامنة عندما يسقط شاقولياً لمسافة $10\ m$ يساوي:

$-25\ J$	$-75\ J$
$-50\ J$	$-100\ J$

49. مسطرة تهتز بتواتر قدره $50Hz$ فيكون دور الاهتزاز مقدراً بالثانية:

5	2
0.2	0.1

50. تعطى العلاقة بين الدور والتواتر بـ:

$f = const/T$	$T/f = const$
$T = const/f$	$T.f = 1$

51. وحدة قياس الدور في الجملة الدولية:

s^{-1}	min
s	h

52. الهرتز هو عدد الهزات التي ينجزها الجسم المهتز في:

الدقيقة	الثانية
الساعة	اليوم

53. تنتشر موجة بتواتر قدره $5\ Hz$ فيكون دورها مساوياً:

$0.1\ s$	$0.3\ s$
$0.2\ s$	$0.4\ s$

54. موجة طولها $\lambda = 2m$ وتواترها $10\ Hz$ فتكون سرعة انتشارها v مساوية:

$2m.s^{-1}$	$5\ m.s^{-1}$
$20\ m.s^{-1}$	$10\ m.s^{-1}$

55. عند زيادة تواتر المنبع فإن سرعة الانتشار:

تزداد	تنقص
تبقى ثابتة	تزداد ثم تنقص

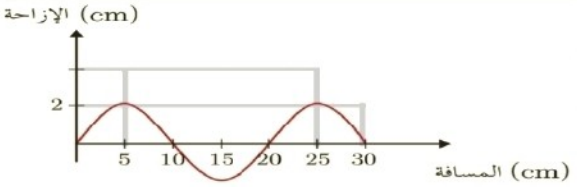
56. تتعلق سعة الموجة المنتشرة في وسط ما بـ:

سرعة انتشار الأمواج	طول الموجة
تواتر الأمواج	طاقة الموجة

57. تعتمد سرعة انتشار الموجة في وسط معين على:

طبيعة الوسط	طول الموجة
تواتر الموجة	سعة الموجة

58. يمثل المنحني البياني تغيرات الإزاحة بدلالة المسافة التي تقطعها الموجة:



1. سعة الموجة تساوي:

$2\ cm$	$10\ cm$
$4\ cm$	$20\ cm$

2. طول الموجة يساوي:

$2\ cm$	$30\ cm$
$4\ cm$	$20\ cm$

السؤال الثاني: ضع كلمة (صح) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (غلط) أمام العبارة المغلوط فيها، ثم صححها:

1. تزداد شدة الحقل المغناطيسي المتولد عن سلك مستقيم يمر فيه تيار كهربائي كلما ابتعدنا عنه. غلط الصواب: تنقص
2. أشعة الحقل المغناطيسي المتولدة عن تيار كهربائي ماسة لخطوط الحقل. صح
3. خطوط الحقل المغناطيسي المتولدة داخل وشيعة يمر فيها تيار كهربائي تعامد محور الوشيعة. غلط الصواب: توازي
4. خطوط الحقل المغناطيسي المتولدة في مركز ملف دائري يمر فيه تيار كهربائي تنطبق على أقطار الملف. غلط الصواب: تعامد
5. في تجربة السكتين تتعدم شدة القوة الكهرطيسية إذا كانت خطوط الحقل المغناطيسي المنتظم تعامد الساق التي يمر فيها التيار الكهربائي المتواصل. غلط الصواب: توازي
6. تزداد شدة القوة الكهرطيسية كلما زادت شدة التيار الكهربائي المسبب لها. صح
7. في تجربة السكتين تزداد شدة القوة الكهرطيسية بنقصان شدة الحقل المغناطيسي المؤثر على الساق المتدحرجة. غلط الصواب: تنقص
8. المحرك الكهربائي يحول الطاقة الحركية إلى الكهربائية. غلط الصواب: الكهربائية إلى حركية
9. يتولد تيار كهربائي متحرض في دارة مغلقة إذا تغير التدفق الكهربائي الذي يجتازها. غلط الصواب: المغناطيسي
10. يقوم المولد بتحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية. غلط الصواب: الحركية الى كهربائية
11. عند تقريب القطب الشمالي لمغناطيس من وشيعة يصبح وجه الوشيعة المقابل للمغناطيس شمالياً. صح
12. يتولد تيار كهربائي متحرض عند تحريك ملف دائري في حقل مغناطيسي منتظم بحيث تكون خطوط الحقل المغناطيسي توازي سطح الملف. غلط الصواب: لا توازي
13. كلما اقتربنا من سلك يمر فيه تيار كهربائي زادت شدة الحقل المغناطيسي المتولد عنه. صح
14. شدة القوة الكهرطيسية تتناسب طرداً مع شدة التيار الكهربائي المار بالسلك الخاضع للحقل المغناطيسي فقط. غلط الصواب: (هناك عوامل اخرى، شدة الحقل المغناطيسي، طول الجزء المتعرض للحقل من السلك،.....)
15. يمكن لسلك يمر فيه تيار كهربائي أن يؤثر بسلك يوازيه ويمر فيه تيار كهربائي آخر بقوة كهرطيسية. صح
16. تكون شدة القوة الكهرطيسية عظمى عندما يتوازى الحقل المغناطيسي مع السلك الذي يمر فيه تيار كهربائي. غلط الصواب: يتعامد
17. ينعدم عزم القوة إذا كان حاملها يلاقي محور الدوران. صح
18. يتعلق عزم القوة بشدة القوة فقط. غلط الصواب: يتعلق عزم القوة بشدة القوة وذراع القوة
19. يكون عزم القوة موجباً إذا استطاعت القوة تدوير الجسم بجهة دوران عقارب الساعة. غلط الصواب: بعكس جهة عقارب الساعة
20. يمكن فتح الباب بتطبيق قوة حاملها يمر بمحور الدوران. غلط الصواب: لا يمر ولا يوازي
21. يتوازن جسم صلب انسحابياً إذا انعدمت محصلة القوى الخارجية المؤثرة فيه. صح
22. يكون توازن مروحة معلقة إلى سقف الغرفة قلقاً. غلط الصواب: مستقراً

Kenana Shammout
آ. كنانة شموط

23. مركز ثقل جسم صلب هو إحدى نقاط الجسم دوماً. غلط الصواب: قد يكون خارج الجسم
24. يكون توازن الناعورة مستقراً. غلط الصواب: مطلقاً
25. إن توليد الكهرباء من الماء المتساقط على شكل شلال هو مثال لتحولات الطاقة. صح
26. الطاقة التي يمكن استعادتها خلال فترة زمنية قصيرة تسمى طاقة غير متجددة. غلط الصواب: متجددة
27. عند اصطدام الجسم بالأرض تنعدم طاقته الكامنة فقط. صح
28. الأجسام المرنة تعود لشكلها الأصلي بعد زوال القوة الخارجية المؤثرة فيه. صح
29. عند شد نابض أو انضغاطه يكتسب طاقة كامنة مرونية. صح
30. بعد أن تسقط كرة من يدك وأنت تصعد درج ، فإنها تكتسب طاقة كامنة ثقالية. غلط الصواب: حركية
31. محصلة قوتي المزدوجة ، قوة ثابتة تؤدي إلى تدوير الجسم. غلط الصواب: لا يمكن تحصيلها
32. عندما يمر محور الدوران من مركز ثقل اسطوانة متجانسة ، يكون توازنها توازناً مطلقاً. صح
33. يتعلق عزم القوة بشدة القوة فقط. غلط الصواب: وذراع القوة
34. تتناسب الطاقة الحركية طردا" مع سرعة الجسم المتحرك. غلط الصواب مع مربع سرعة الجسم المتحرك
35. تعتبر الطاقة الشمسية من الطاقات المتجددة. صح
36. عزم المزدوجة تؤثر في مقود دراجة يتعلق بشدة كل من قوتيها فقط. غلط الصواب: والبعد بين القوتين ذراع المزدوجة
37. في أثناء حركة الأرجوحة تتحول الطاقة الكامنة إلى طاقة حركية فقط. غلط الصواب: وكذلك من حركية إلى كامنة
38. انعدام محصلة العزوم المؤثرة على جسم صلب قابل للدوران حول محور يسمى شرط التوازن الانسحابي. غلط الصواب: الدوراني
39. التواتر هو مقلوب الدور ويقدر بوحدة s^{-1}. غلط الصواب يقدر بـ Hz
40. طول الموجة يتناسب عكسا" مع التواتر وذلك بتغير سرعة الانتشار. غلط الصواب: بثبات
42. الأمواج الضوئية لا تحتاج إلى وسط مادي كي تنتشر فيه. صح
43. الصوت ينتشر في الأوساط المادية وغير مادية. غلط الصواب: المادية فقط
44. ينقص طول الموجة المنتشرة في وسط متجانس بنقصان تواتر المنبع وثبات سرعة الانتشار. غلط الصواب: يزداد
45. تواتر المنبع يحدد تواتر الأمواج المنتشرة في وسط معين. صح
46. تحتاج الأمواج الكهرطيسية لوسط مادي تنتشر فيه. غلط الصواب: لا تحتاج
47. طول الموجة الصوتية هو المسافة الفاصلة بين انضغاط وتخلل يليه. غلط الصواب نصف طول الموجة

السؤال الثالث: أعط تفسيرا" علميا" لكل مما يأتي:

1. انحراف الإبرة المغناطيسية عند مرور تيار كهربائي في الساق النحاسية ضمن الدارة الكهربائية المغلقة.
بسبب تولد حقل مغناطيسي نتيجة مرور تيار كهربائي في الساق النحاسية الثخينة.
2. تدحرج الساق المعدنية في تجربة السكتين الكهرطيسية.
بسبب القوة الكهرطيسية المؤثرة على الساق.
3. حركة شفرات المروحة عند مرور التيار الكهربائي فيها.
بسبب وجود قوة محركة تحرك هذه الشفرات تدعى القوة الكهرطيسية
4. تزداد سرعة دوران شفرات المروحة بزيادة شدة التيار الكهربائي المار فيها.
بسبب ازدياد شدة القوة الكهرطيسية المتولدة.
5. تتغير جهة دوران دولاب بارلو بتبديل قطبي المغناطيس.
بسبب تغير جهة القوة الكهرطيسية.
6. توضع قبضة الباب أبعد ما يمكن عن محور دورانه.
لجعل الذراع أكبر ما يمكن وبالتالي عزم القوة أكبر ما يمكن.
7. تكون شفرات العنفات الهوائية ذات سطح، ونصف قطر كبير.
لجعل القوة أكبر ما يمكن، وللحصول على عزم أكبر.
8. نستخدم بكرة قطرها كبير لرفع الأثقال الكبيرة.
لجعل الذراع أكبر ما يمكن وبالتالي عزم القوة أكبر ما يمكن.
9. نلجأ إلى استخدام مفتاح الصامولة عندما يصعب علينا فك الصامولة باليد.
لجعل الذراع أكبر ما يمكن وبالتالي عزم القوة أكبر ما يمكن.
10. لا تسبب المزدوجة حركة انسحابية للجسم.
لأن قوتي المزدوجة متساويتان بالشدة ومتعاكستان بالاتجاه فتكون محصلتهما معدومة، وبالتالي لا تسببان حركة انسحابية.
11. يبقى الكتاب ساكناً عند وضعه على سطح طاولة افقية.
لأن قوة رد فعل الطاولة تساوي قوة ثقل الكتاب وبالتالي محصلة القوى المؤثرة عليه معدومة.
12. توازن مروحة السقف هو توازن مستقر.
لأن محور دوران المروحة فوق مركز ثقلها.
13. توازن لاعب السيرك على حبل مشدود هو توازن قلق.
لأن محور دوران الجسم تحت مركز ثقله.
14. توازن الناعورة هو توازن مطلق.
لأن محور دوران الناعورة منطبقاً على مركز ثقلها.
15. يعتبر الفحم الحجري والنفط والبترول والغاز الطبيعي من الطاقات غير متجددة.
لأنها طاقات تحتاج إلى ملايين السنين لتتشكل من جديد.
16. تعتبر الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والمياه الجارية والمد والجزر من الطاقات المتجددة.
لأنها طاقات موجودة ومتوفرة بشكل دائم ويمكن استعادتها خلال فترة زمنية قصيرة بعد استهلاكها.
17. انعدام الطاقة الكامنة الثقالية لحظة وصول الجسم إلى سطح الأرض.
لانعدام ارتفاع الجسم h لحظة وصوله إلى سطح الأرض.
18. انعدام الطاقة الحركية عند أعلى ارتفاع للجسم عن سطح الأرض.
لانعدام سرعة الجسم v عند أعلى ارتفاع له عن سطح الأرض.
19. تعتبر حركة الأرجوحة حركة اهتزازية.
لأن حركة الأرجوحة أثناء اهتزازها تكون إلى جانبي موضع التوازن.
20. تعتبر حركة نواس الساعة حركة دورية اهتزازية.
لأنه يتأرجح إلى جانبي موضع توازنه فهي حركة اهتزازية ويكرر هذه الحركة خلال فواصل زمنية متساوية فهي دورية.
22. تعتبر الأمواج على سطح الماء أمواج عرضية.
لأن جزيئات الوسط تهتز في اتجاه عمودي على منحى انتشار الموجة فتظهر سلسلة من القمم والقيعان تنتشر على سطح الماء.
23. تعتبر الأمواج الصوتية أمواج طولية.
لأن جزيئات الوسط تهتز في اتجاه يوازي منحى انتشار الموجة فتظهر سلسلة من التخلخلات والانضغاطات تنتشر من المصدر الصوتي إلى اذن السامع.

Mr. Kenana Shammout
كنانة شموط

24. تعتبر الأمواج الصوتية أمواجاً ميكانيكية.
لأنها تحتاج إلى وسط مادي تنتشر فيه.
25. تعتبر الأمواج الضوئية أمواجاً كهرطيسية.
لأنها لا تحتاج إلى وسط مادي تنتشر فيه.

السؤال الرابع: قارن بين المحرك والمولد من حيث:
(الطاقة المقدمة، الطاقة المأخوذة، الأجزاء التي يتألف منها)

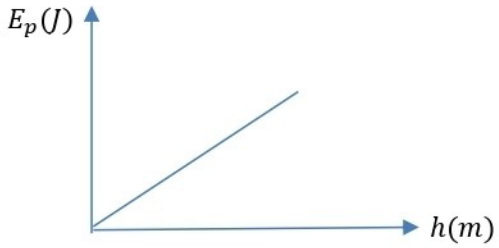
	المحرك	المولد
الطاقة المقدمة	كهربائية	ميكانيكية
الطاقة المأخوذة	ميكانيكية	كهربائية
الأجزاء التي يتألف منها	ملف +مغناطيس+ مسفرتين+ خاتم	ملف+ مغناطيس+ مسفرتين+ خاتم

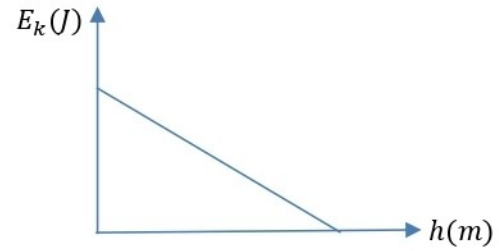
السؤال الرابع: أكمل الفراغات بالكلمات في كل من العبارات الآتية:

1. توازن يحدث عندما يمر محور الدوران من مركز ثقل الجسم الصلب توازن مطلق
2. قوتان متساويتان شدة ومتعاكستان جهة ومتوازيتان حاملا" ، إذا أثرنا في جسم جعلته يدور. المزدوجة
3. البعد العمودي بين حامل القوة ومحور الدوران. ذراع القوة
4. الفعل التدويري للمزدوجة في الجسم عزم المزدوجة
5. مركز توازن جسم صلب. مركز ثقل الجسم لصلب
6. الطاقة الناتجة عن حركة الجسم. الطاقة الحركية
7. تساوي مجموع الطاقتين الحركية والكامنة لجسم. الطاقة الميكانيكية
8. قدرة الجسم على القيام بعمل. الطاقة
9. خفض ضياع الطاقة بهدف ضمان مستوى من الراحة في المستقبل. ترشيد استهلاك الطاقة
10. يقاس عزم المزدوجة بالوحدة $m.N$ في الجملة الدولية
11. يتناسب عزم القوة طردا" مع شدة القوة و ذراع القوة
12. يمتلك الجسم في أعلى ارتفاع له طاقة كامنة وعند سقوطه تتحول إلى طاقة حركية
13. تتوقف الطاقة الكامنة لجسم على عاملين هما ثقل الجسم و ارتفاع الجسم عن سطح الأرض
14. تسمى النسبة بين الطاقة الناتجة المفيدة ، والطاقة الداخلة المستهلكة بـ المردود
15. يتوازن الجسم الصلب انسحابياً عندما تكون محصلة القوى الخارجية المؤثرة فيه تساوي الصفر.
16. يتوازن الجسم الصلب دورانياً عندما تكون محصلة عزوم القوى الخارجية المؤثرة فيه تساوي الصفر.

السؤال الخامس: لديك ثلاثة أشكال بيانية تعبر عن تغير الطاقة بدلالة الارتفاع عند سقوط الجسم من ارتفاع معين عن سطح الأرض والمطلوب حدد الخط البياني الذي يعبر عن العلاقة بين كل من:

1. الطاقة الكامنة الثقالية وارتفاع الجسم عن الأرض
2. الطاقة الحركية وارتفاع الجسم عن الأرض
3. الطاقة الميكانيكية وارتفاع الجسم عن سطح الأرض





السؤال السادس: جسم كتلته $4kg$ يسقط سقوطاً حراً من ارتفاع $20m$ عن سطح الأرض، والمطلوب: أكمل الفراغات في الجدول الآتي بفرض أن تسارع الجاذبية الأرضية $g = 10m.s^{-1}$ وبإهمال مقاومة الهواء.

النقطة	بعد الجسم عن نقطة السقوط m	الطاقة الكامنة الثقالية J	سرعة الجسم $m.s^{-1}$	الطاقة الحركية J	الطاقة الميكانيكية J
أ	0	800	0	0	800
ب	1.25	750	50	50	800
جـ	10	400	14.14	400	800
د	20	0	20	800	800

لازلتـــــــم موفقين

Miss Kenana Shammout
كنانة شموط

آ. كنانة شموط (0988055790)