باقـــة الأسئلـــة النظريـــــــة
مـادة : الفيزيــاء
الصف التاســـــــــع
الآنسة : كـنـانـة شمـوط
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 نشوء التيار الكهربائي	توافق السبب الذي أدى إلى نشوء 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 سطحا فقط	تناقص التدفق المغناطيسي الذي يجتاز سطحا فقط
تغير التدفق المغناطيسي الذي يجتاز سطحا فقط	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. يعطى عزم قوة حول محور الدوران بالعلاقة:

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

19. وحدة قياس عزم القوة في الجملة الدولية:

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

20. قوة شدتها 20N وعزمها حول محور الدوران $1.2m.N$ ، فيكون طول ذراعها:

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

21. 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
3Γ	6 Γ

22. توازن المصباح المعلق في سقف الغرفة هو توازن :

قلق	مستقر
مطلق	مطلق ومستقر معاً

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

رد الفعل	مقاومة الهواء

آ.كنانة شموط (0988055790)

الاحتكاك	التوتر

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

قلق	مستقر
مطلق	مطلق و مستقر معاً

25. 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

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

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

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

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

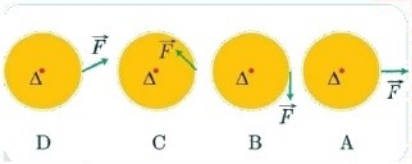
28. تبلغ الطاقة الحركية $64\ J$ لجسم يتحرك بسرعة ثابتة $\nu = 2m.s^{-1}$ إذا كانت كتلته m تساوي:

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

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

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

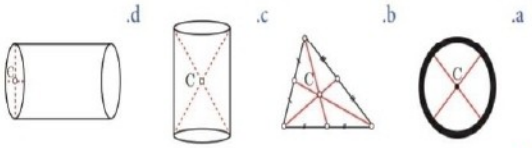
30. ترتيب الأشكال الآتية حسب تزايد طول ذراع القوة:



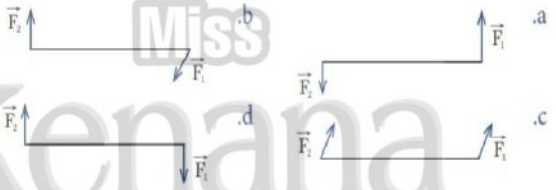
$A-B-C-D$	$B-C-D-A$
$D-B-A-C$	$C-D-A-B$

31. الشكل الذي لا يمثل توازناً قلقاً:

32. الجسم المتجانس الذي فيه النقطة C لا تمثل مركز الثقل:



33. الشكل الذي يمثل مزدوجة هو:



34. 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:

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

35. من مصادر الطاقات المتجددة:

المياه الجارية	الفحم الحجري
البترول	المواد المشعة

37. من مصادر الطاقات غير المتجددة:

الطاقة الشمسية	الغاز الطبيعي
الرياح	المد والجزر

38. 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	مطلق و مستقر

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

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

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

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

41. 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 شاقوليا" لمسافة $10\ m$ يساوي:

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

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

5	2
0.2	0.1

43. تعطى العلاقة بين الدور والتواتر بـ :

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

44. وحدة قياس الدور في الجملة الدولية:

s^{-1}	min
s	h

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

الدقيقة	الثانية
الساعة	اليوم

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

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

Miss Kenana Shammout
آ.كنانة شموط (0988055790)

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

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

48. عند زيادة تواتر المنبع فإن سرعة الانتشار:

تزداد	تنقص
تبقى ثابتة	تزداد ثم تنقص

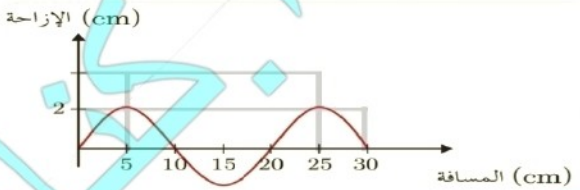
49. تتعلق سعة الموجة المنتشرة في وسط ما بـ :

سرعة انتشار الأمواج	طول الموجة
تواتر الأمواج	طاقة الموجة

50. تعتمد سرعة انتشار الموجة في وسط معين على :

طبيعة الوسط	طول الموجة
تواتر الموجة	سعة الموجة

51. 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.
2. أشعة الحقل المغناطيسي المتولدة عن تيار كهربائي ماسّة لخطوط الحقل.
3. خطوط الحقل المغناطيسي المتولدة داخل وشيعة يمر فيها تيار كهربائي تعامد محور الوشيعة.
4. خطوط الحقل المغناطيسي المتولدة في مركز ملف دائري يمر فيه تيار كهربائي تنطبق على أقطار الملف.
5. في تجربة السكتين تتعدم شدة القوة الكهرطيسية إذا كانت خطوط الحقل المغناطيسي المنتظم تعامد الساق التي يمر فيها التيار الكهربائي المتواصل.
6. تزداد شدة القوة الكهرطيسية كلما زادت شدة التيار الكهربائي المسبب لها.
7. في تجربة السكتين تزداد شدة القوة الكهرطيسية بنقصان شدة الحقل المغناطيسي المؤثر على الساق المتدحرجة.
8. المحرك الكهربائي يحول الطاقة الحركية إلى الكهربائية.
9. يتولد تيار كهربائي متحرض في دارة مغلقة إذا تغير التدفق الكهربائي الذي يجتازها.
10. يقوم المولد بتحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية.
11. عند تقريب القطب الشمالي لمغناطيس من وشيعة يصبح وجه الوشيعة المقابل للمغناطيس شمالياً.
12. يتولد تيار كهربائي متحرض عند تحريك ملف دائري في حقل مغناطيسي منتظم بحيث تكون خطوط الحقل المغناطيسي توازي سطح الملف.
13. كلما اقتربنا من سلك يمر فيه تيار كهربائي زادت شدة الحقل المغناطيسي المتولد عنه.
14. شدة القوة الكهرطيسية تتناسب طرداً مع شدة التيار الكهربائي المار بالسلك الخاضع للحقل المغناطيسي فقط.
15. يمكن لسلك يمر فيه تيار كهربائي أن يؤثر بسلك يوازيه ويمر فيه تيار كهربائي آخر بقوة كهرطيسية.
16. تكون شدة القوة الكهرطيسية عظمى عندما يتوازى الحقل المغناطيسي مع السلك الذي يمر فيه تيار كهربائي.
17. ينعدم عزم القوة إذا كان حاملها يلاقي محور الدوران.
18. يتعلق عزم القوة بشدة القوة فقط.
19. يكون عزم القوة موجباً إذا استطاعت القوة تدوير الجسم بجهة دوران عقارب الساعة.
20. يمكن فتح الباب بتطبيق قوة حاملها يمر بمحور الدوران.
21. يتوازن جسم صلب انسحابياً إذا انعدمت محصلة القوى الخارجية المؤثرة فيه.
22. يكون توازن مروحة معلقة إلى سقف الغرفة قلقاً.
23. مركز ثقل جسم صلب هو إحدى نقاط الجسم دوماً.
24. يكون توازن الناعورة مستقراً.
25. إن توليد الكهرباء من الماء المتساقط على شكل شلال هو مثال لتحولات الطاقة.
26. الطاقة التي يمكن استعادتها خلال فترة زمنية قصيرة تسمى طاقة غير متجددة.
27. عند اصطدام الجسم بالأرض تنعدم طاقته الكامنة فقط .
28. الأجسام المرنة تعود لشكلها الأصلي بعد زوال القوة الخارجية المؤثرة فيه.
29. عند شد نابض أو انضغاطه يكتسب طاقة كامنة مرونية .
30. بعد أن تسقط كرة من يدك وأنت تصعد درج ، فإنها تكتسب طاقة كامنة ثقالية.
31. محصلة قوتي المزدوجة ، قوة ثابتة تؤدي إلى تدوير الجسم .
32. عندما يمر محور الدوران من مركز ثقل اسطوانة متجانسة ، يكون توازنها توازناً مطلقاً.
33. يتعلق عزم القوة بشدة القوة فقط.
34. تتناسب الطاقة الحركية طردا" مع سرعة الجسم المتحرك.
35. تعتبر الطاقة الشمسية من الطاقات المتجددة.
36. عزم المزدوجة تؤثر في مقود دراجة يتعلق بشدة كل من قوتيها فقط.
37. في أثناء حركة الأرجوحة تتحول الطاقة الكامنة إلى طاقة حركية فقط.
38. انعدام محصلة العزوم المؤثرة على جسم صلب قابل للدوران حول محور يسمى شرط التوازن الانسحابي.

Miss Kenane Shammout
خزانة أ.كنانة شموط

39. التواتر هو مقلوب الدور ويقدر بوحدة s^{-1}.
40. طول الموجة يتناسب عكسا" مع التواتر وذلك بتغير سرعة الانتشار.
42. الأمواج الضوئية لا تحتاج إلى وسط مادي كي تنتشر فيه.
43. الصوت ينتشر في الأوساط المادية وغير مادية.
44. ينقص طول الموجة المنتشرة في وسط متجانس بنقصان تواتر المنبع وثبات سرعة الانتشار.
45. تواتر المنبع يحدد تواتر الأمواج المنتشرة في وسط معين .
46. تحتاج الأمواج الكهرطيسية لوسط مادي تنتشر فيه .
47. طول الموجة الصوتية هو المسافة الفاصلة بين انضغاط وتخلل يليه .

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

1. انحراف الإبرة المغناطيسية عند مرور تيار كهربائي في الساق النحاسية ضمن الدارة الكهربائية المغلقة.
2. عدم انحراف الإبرة المغناطيسية في الدارة الكهربائية المفتوحة.
3. تغير انحراف الإبرة المغناطيسية عند وضعها على مسافات مختلفة عن الساق النحاسية.
4. تدحرج الساق المعدنية في تجربة السكتين الكهرطيسية.
5. حركة شفرات المروحة عند مرور التيار الكهربائي فيها.
6. تزداد سرعة دوران شفرات المروحة بزيادة شدة التيار الكهربائي المار فيها.
7. تتغير جهة دوران دولاب بارلو بتبديل قطبي المغناطيس.
8. توضع قبضة الباب أبعد ما يمكن عن محور دورانه.
9. تكون شفرات العنفات الهوائية ذات سطح ، ونصف قطر كبير .
10. نستخدم بكرة قطرها كبير لرفع الأثقال الكبيرة .
11. نلجأ إلى استخدام مفتاح الصامولة عندما يصعب علينا فك الصامولة باليد .
12. لا تسبب المزدوجة حركة انسحابية للجسم .
13. يبقى الكتاب ساكناً عند وضعه على سطح طاولة افقية .
14. توازن مروحة السقف هو توازن مستقر.
15. توازن لاعب السيرك على حبل مشدود هو توازن قلق.
16. توازن الناعورة هو توازن مطلق.
17. يعتبر الفحم الحجري والنفط والبترول والغاز الطبيعي من الطاقات غير متجددة.
18. تعتبر الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والمياه الجارية والمد والجزر من الطاقات المتجددة .
19. انعدام الطاقة الكامنة الثقالية لحظة وصول الجسم إلى سطح الأرض.
20. انعدام الطاقة الحركية عند أعلى ارتفاع للجسم عن سطح الأرض.
21. تعتبر حركة الأرجوحة حركة اهتزازية .
22. تعتبر حركة نواس الساعة حركة دورية اهتزازية .
23. تعتبر الأمواج على سطح الماء أمواج عرضية .
24. تعتبر الأمواج الصوتية أمواج طولية .
25. تعتبر الأمواج الصوتية أمواجاً ميكانيكية .
26. تعتبر الأمواج الضوئية أمواجاً كهرطيسية .
27. رؤية الضوء في الناقوس الموصول بمخلية الهواء .
28. عدم سماع الصوت ضمن الناقوس الموصول بمخلية الهواء .
30. سرعة انتشار الأمواج الصوتية في الأجسام الصلبة أكبر منها في الأجسام السائلة و الغازية .

السؤال الرابع : قارن بين مايلي :

أولاً : بين المحرك والمولد من حيث : (الطاقة المقدمة ، الطاقة المأخوذة ، الأجزاء التي يتألف منها)
ثانياً : بين الأمواج العرضية والأمواج الطولية من حيث : (شكل اهتزازات الجزيئات ، طول الموجة)

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

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

لازلتـــــــم موفقين

Miss Kenana Shammout
آ.كنانة شموط