

## نموذج تدريبي للاختبار النهائي وفق الهيكل الوزاري



### تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف التاسع المتقدم ← فيزياء ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 11:39:18 2025-06-03

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل  
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة  
فيزياء:

إعداد: مدرسة درب السعادة

### التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع المتقدم



صفحة المناهج  
الإماراتية على  
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

### المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع المتقدم والمادة فيزياء في الفصل الثالث

مراجعة الوحدة العاشرة حالات المادة

1

شرح كامل تمارين الكتاب وفق الهيكل الوزاري مع الحلول

2

تجميعية أسئلة صفحات الكتاب وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج

3

تجميعية أسئلة الدروس وفق الهيكل الوزاري منهج انسباير بدون الحل

4

حل مراجعة نهائية وفق الهيكل الوزاري منهج انسباير

5



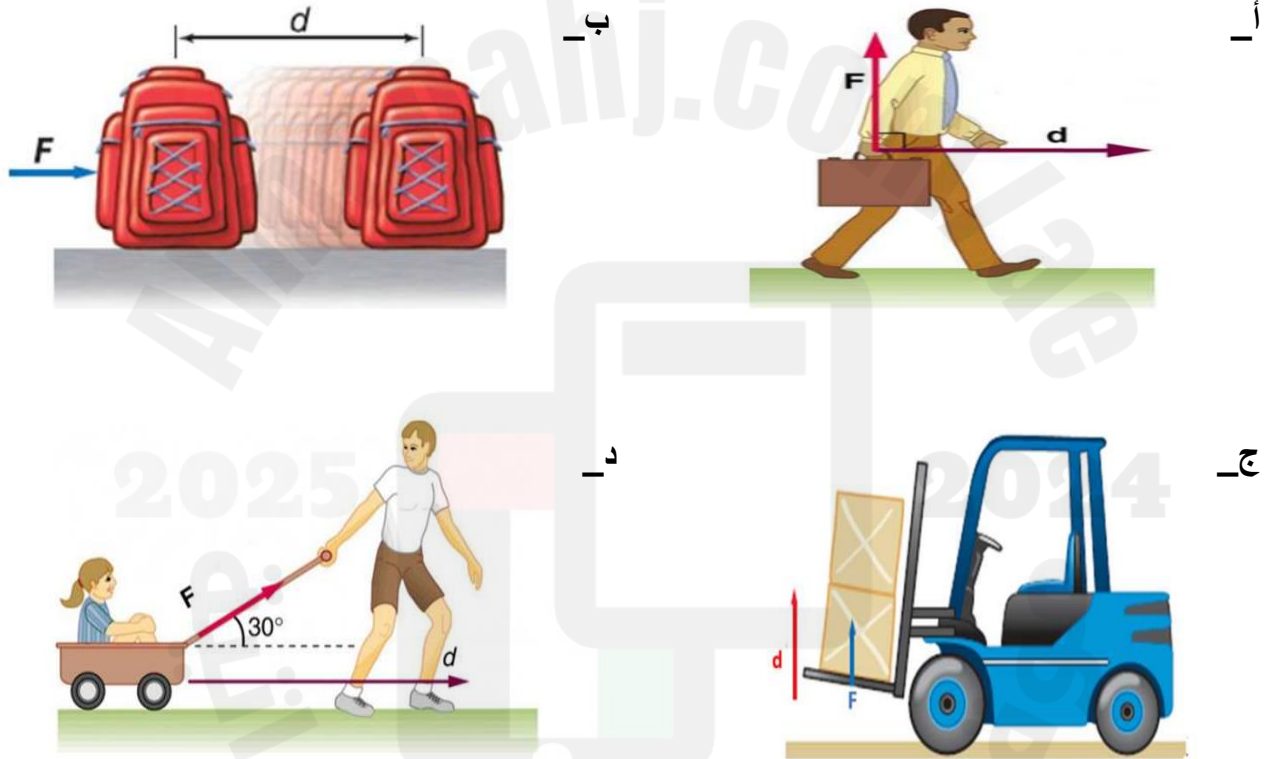
## نموذج تدريبي على الهيكلة لمادة الفيزياء الفصل الدراسي الثالث 2024/2025

السؤال*	Learning Outcome/Performance Criteria** ناتج التعلم / معايير الأداء**	Reference(s) In the كتاب الطالب (Arabic Version) المرجع في كتاب الطالب (النسخة العربية)	
		Page الصفحة	Example/Exercise مثال/تمرين
1	توضيح أن الشغل يتم عندما يتم تطبيق قوة من خلال الإزاحة، وتذكر أن القوة المتعامدة (المتعامدة مع اتجاه الحركة) لا تبدل شغلاً، ولكنها تغير فقط اتجاه حركة الجسم.	P.(205 – 206)	كتاب الطالب
		P.224	Q.36
2	1. تحديد الشغل الميكانيكي المبذول على جسم بواسطة قوة ثابتة على الإزاحة باعتباره حاصل الضرب النقطي لمتجه القوة بمتجه الإزاحة، وتوضيح أن الشغل المبذول بواسطة قوة متغيرة يتم تمثيله بالمساحة الواقعة أسفل منحني القوة والإزاحة. 2. توضيح متى يكون الشغل موجباً أو سالباً أو صفراً بأمتلئة مناسبة.	P.207	كتاب الطالب
		P.(208 – 209); P.225	Q.(1 – 9); Q.(59 – 61)
3	تطبيق العلاقة بين القدرة والشغل الذي تبدله القوة والفترة الزمنية التي يتم فيها بذل هذا الشغل ( $P=W/t$ )	P.(211 – 213)	كتاب الطالب
		P.(212 – 213); P.228	Q.(10 – 24); Q.97
4	تطبيق نظرية الشغل - الطاقة للربط بين الشغل المنجز (المبذول) على النظام والتغير الناتج في الطاقة الحركية.	P.210	كتاب الطالب
		P.213	Q.15
5	تعريف درجة الحرارة على أنها مقياس متوسط الطاقة الحركية للجسيمات في الجسم، وأنه عند التوصل الحراري يحصل التبادل للحرارة من الجسم الحار إلى الجسم الأقل حرارة حتى يصل الجسمان إلى حالة الاتزان الحراري.	P.(235 – 234)	كتاب الطالب
		P.241; P.254; P.257	Q.(9, 13); Q.(41 – 42); Q.3
6	تعريف درجة الحرارة على أنها مقياس متوسط الطاقة الحركية للجسيمات في الجسم.	P.(232 – 233)	كتاب الطالب
		P.232; P.254	الشكل 1; Q.(38 – 42)
7	التمييز بين مقاييس فهرنهايت وآيسيلزي والكلفن لدرجة الحرارة، وتحول درجات الحرارة بين هذه المقاييس، مع تحديد أحد أكثر لدرجة الحرارة على أنه 273.1 درجة مئوية (صفر على مقياس كلفن)، وفي الصفر المطلق لدرجة حرارة شكنة.	P.236	كتاب الطالب
		P.236; P.241; P.257	Q.1; Q.10; بالشكل 7
8	تحديد درجة انصهار وغيان المادة، وربط تغيرات الحالة بحرارة الانصهار والتبخر، مع ثابت درجة الحرارة.	P.(242 – 244)	كتاب الطالب
		P.242; P.245	الشكل 12; Q.(19 – 23)
9	استخدام مخططات الطاقة لتوضيح عمليات انتقال الطاقة وتحولاتها في المحرك الحراري والتمضخات الحرارية (التلاجات).	P.(247 – 248)	كتاب الطالب
		P.(247 – 248)	الشكل 17 & الشكل 19
10	وصف ما يحدث في أثناء تغير حالة المادة من حيث الطاقة الحرارية الممتصة أو المفقودة، مع ربط تغيرات حالة المادة بحرارة الانصهار وحرارة التبخير للمادة.	P.(243 – 244)	كتاب الطالب
		P.245; P.255	Q.(19 – 23); Q.(53 – 56)
11	يستدل أن القانون الأول للديناميكا الحرارية ( $U=Q-W$ ) هو إعادة صياغة لقانون حفظ الطاقة، ويعمل على تطبيقه في حل المسائل.	P.246	كتاب الطالب
		P.246	Q.(24 – 28)
12	تعريف الضغط باعتباره القوة المؤثرة عمودياً على سطح ما مقسوماً على مساحة ذلك السطح ( $P=F/A$ ).	P.(261 – 262)	كتاب الطالب
		P.263; P.289	Q.(1, 4); Q.106
13	1. التحقق من معادلة برنولي اعتماد الضغط عند نقطة معينة داخل مائع ديناميكي على سرعة المائع عند تلك النقطة والارتفاع، من خلال التجربة العملية، وتطوير نماذج رياضية لحالات خاصة من تدفق الموائع. 2. شرح تغير سرعة تدفق مائع يمر عبر الأنبوب ذي المقطع عرضي متغير.	P.(276 – 277)	كتاب الطالب
		P.277	الشكل 15
14	تطبيق مبدأ باسكال على الأنظمة الهيدروليكية في حل المسائل.	P.(271 – 272)	كتاب الطالب
		P.271; P.272; P.278; P.287	Q.(24 – 26); Q.36; Q.64; Q.10
15	وصف عن طريق الرسوم التخطيطية، تغيرات لظلية، كلاً من الجريان المنتظم والجريان غير المنتظم لمائع مثالي.	P.278	كتاب الطالب
		P.278	الشكل 17
Q1	يُطبق العلاقة بين القوة $F$ والشغل الذي تبدله القوة على النظام عبر الإزاحة $d$ ، $(W=Fdcos\theta)$ ، حيث $\theta$ الزاوية بين اتجاه القوة واتجاه الإزاحة. إيجاد الشغل الذي تبدله القوة ببائياً من خلال المساحة أسفل الرسم البياني للقوة – الإزاحة.	P.(204 – 210)	كتاب الطالب
		P.208; P.209; P.(224 – 225)	Q.(1 – 4); Q.(5 – 9); Q.(40 – 60)
Q2	1. تحديد أنه إذا حدث تغير في حالة المادة عند اكتسابها طاقة حرارية يتم احتساب الطاقة الحرارية المضافة على خطوط غدة (الطاقة الحرارية لرفع درجة حرارة المادة في الحالة الابتدائية والطاقة الحرارية لإحداث التغير في حالة المادة والطاقة الحرارية لرفع درجة حرارة المادة في الحالة النهائية). 2. تفسير منحني الرسم البياني للتسخين أو التبريد، ولتستخدمه لحساب الطاقة الحرارية الممتصة.	P.(242 – 245)	كتاب الطالب
		P.245; P.255	Q.(19 – 23); Q.(57 – 62)
Q3	الضغط هو: تعريف وتوضيح أن لكل الطاقة الحرارية بالحمل الحراري والإشعاع، مع تحديد أمثلة شائعة لعمليات نقل الطاقة الحرارية (التوصيل والحمل الحراري والإشعاع). الضغط هو: تطبيق مبدأ حفظ الطاقة لحل مسائل تتعلق على حساب الحرارة النوعية واستخدام الكالوريمتر.	P.(236 – 237)	كتاب الطالب
		P.(239 – 240)	الشكل 4
		P.240; P.(254 – 255)	Q.(4 – 8); Q.(45 – 52)
Q4	1. تحليل القوى المؤثرة على جسم مغمر في مائع وحساب القوة المحصلة ( $F_{\text{محسلة}} = F_g - F_{\text{رفع}}$ ) لمعرفة فيما إذا كان الجسم سيعوم أو سيطفو أم سيقع في مكانه (يطفو متعادلاً). 2. شرح لماذا تطفو بعض الأجسام عند وضعها في مائع، بينما تغرق بعضها الآخر من خلال مقارنة كثافة الجسم وكثافة المائع.	P.(273-275)	كتاب الطالب
		P.274; P.(287 – 288)	Q.(70 – 76); بالشكل 13
Q5	الضغط هو: تعريف الطاقة الحركية، وتطبيق العلاقة بين الطاقة الحركية للجسم وكتلته وسرعته ( $KE=1/2 mv^2$ ) الضغط هو: تطبيق مبدأ برنولي على أمثلة وتطبيقات شائعة من الحياة اليومية.	P.210	كتاب الطالب
		P.(276 – 277)	Q.(37, 41 – 54)
		P.224	Q.67
		P.287	

**السؤال الأول: أختار الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :**

- 1 ( ليكن لدينا قمر صناعي يدور حول الأرض في مدار دائري هل تبذل الجاذبية شغلاً على هذا القمر :  
أ\_ تبذل شغلاً لأن اتجاه القوة موازي لاتجاه الحركة  
ب\_ لا تبذل شغلاً لأن اتجاه القوة عمودي على اتجاه الحركة  
ج\_ تبذل شغلاً لأن اتجاه القوة عمودي على اتجاه الحركة  
د\_ لا تبذل شغلاً لأن اتجاه القوة موازي لاتجاه الحركة

2 ( في اي من الحالات التالية يكون الشغل المبذول يساوي صفراً؟

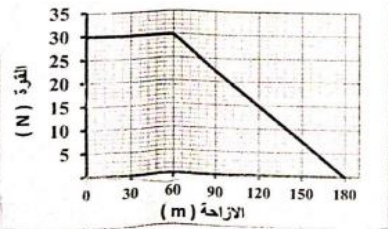




يظهر الشكل المجاور منحنى ( القوة - الإزاحة ) لتحريك صندوق بواسطة رافعة لمدة 15 s بالاعتماد على الشكل المجاور اجب على الفقرات 3 و 4 .

3 ( أوجد الشغل المبذول من الرافعة لتحريك الصندوق :

أ\_ 2600 ج\_ 1800 ب\_ 3600 د\_ 250



4 ( احسب قدرة الرافعة :

أ\_ 240 W ج\_ 800 W ب\_ 120 W د\_ 20 W

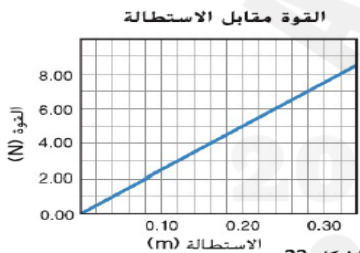
5 ( يستخدم حبل في سحب صندوق معدني مسافة 15 m على الأرض فإذا كان الحبل مربوطاً بزاوية 46.0 على الأرض وتؤثر قوة مقدارها 628 N في الحبل فما مقدار الشغل الذي يبذله الحبل على الصندوق ؟

أ\_ 6544 J ج\_ 9420 J ب\_ 2400 J د\_ 0 J

اقرأ النص التالي وأجب على السؤالين 6 و 7

يبين الشكل المجاور مقدار القوة اللازمة لكي يتمدد زنبرك ما مقابل المسافة التي يتمدد خلالها الزنبرك .

6 ( ماقيمة ميل الرسم البياني ؟



أ\_ 25 N/m ج\_ 20 N/m ب\_ 25 m/N د\_ 20 m/N

7 ( ماالشغل المبذول لتمدد الزنبرك من 0m إلى 0.20 m (مقدراً بوحدة J)

أ\_ 0.50 ج\_ 0.05 ب\_ 50 د\_ 500

8 ( احسب الطاقة الحركية الانتقالية لزلاجة كتلتها 10kg و تتحرك بسرعة 30m/s ؟ ما مقدار الشغل المبذول على الزلاجة إذا تحركت من السكون ؟

الشغل المبذول (J)	الطاقة الحركية (J)	
1300	2300	أ
690	250	ب
0	6000	ج
4500	4500	د



9) يرفع محرك كهربائي مصعداً مسافة 9 m خلال 15 s يبذل قوة لأعلى مقدارها 1200 N مالقدرة التي ينتجها المحرك بوحدة KW ؟

أ\_ 7.20      ب\_ 2      ج\_ 2.15      د\_ 30

اقرأ النص التالي وأجب على الاسئلة 10 11 12 13

تحمل صناديق الى الطابق العلوي يرتفع عن سطح الأرض بمسافة 12m تحتاج

إلى نقل 30 صندوق بإجمالي كتلة 150 kg في اسرع وقت ممكن ، تستطيع

رفع أكثر من صندوق في المرة الواحدة ولكن إذا حاولت نقل صناديق كثيرة

في وقت واحد فستتحرك ببطء شديد وتتوقف كثيراً للراحة أما إذا حملت صندوقاً

واحداً فقط في المرة فستستهلك معظم طاقتك ، تعتمد القدرة التي يكتسبها الجسم

على مدة فترة طويلة على الكتلة كما هو موضح في الشكل المجاور .

10 ) ماكتلة الصندوق الواحد ؟ بوحدة kg

أ\_ 10      ب\_ 15      ج\_ 5      د\_ 30

11) عند أقصى قدرة كم صندوق تستطيع حمله ؟

أ\_ 3      ب\_ 2      ج\_ 5      د\_ 10

12) مامقدار الشغل المبذول عند أقصى قدرة ؟ مقدر بوحود جول

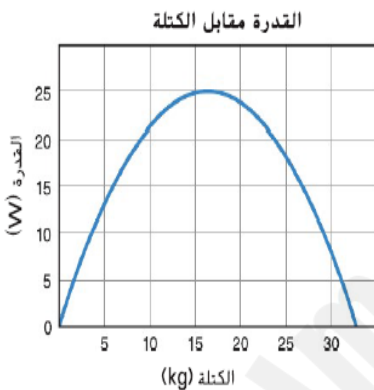
أ\_ 1200      ب\_ 1764      ج\_ 290      د\_ 900

13) كم تستغرق من الوقت لإنجاز هذه المهمة ؟

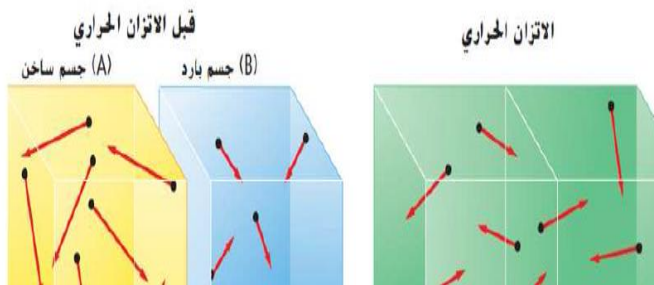
أ\_ 12 دقيقة      ب\_ 20 دقيقة      ج\_ 60 دقيقة      د\_ 30 دقيقة

14) لديك جسم يتحرك بسرعة V إذا تصاعفت سرعة الجسم وأصبحت 2v فإن الطاقة الحركية ؟

أ\_ تزداد أربع مرات      ب\_ تنقص أربع مرات      ج\_ تبقى كما هي      د\_ تزيد مرة واحدة



(15) اي الجداول التالية تصف معدل الطاقة الحرارية للجسميات قبل وعند الاتزان الحراري :



قبل الاتزان الحراري	عند الاتزان الحراري	
$Q_A < Q_B$	$Q_A = Q_B$	أ
$Q_A = Q_B$	$Q_A < Q_B$	ب
$Q_A > Q_B$	$Q_A = Q_B$	ج
$Q_A = Q_B$	$Q_A > Q_B$	د

(16) اي مما يلي صحيح :

- أ\_ درجة الحرارة هي مقياس لمتوسط الطاقة الحركية للجسيمات في الجسم  
 ب\_ القدرة هي المتوسط الحسابي للطاقة الحركية لجميع الجسيمات في الجسم  
 ج\_ الاتزان الحراري هو مقدار الطاقة التي يجب أن تكتسبها وحدة الكتلة لمادة معينة لتزيد درجة حرارة واحدة  
 د\_ الحرارة النوعية هي مقدار الطاقة الحرارية المنتقلة من أو إلى الجسم.

(17) هل يمكن ان تكون الطاقة الحرارية لكمية من الماء الساخن مساوية للطاقة الحرارية لكمية من الماء البارد ؟

- أ\_ نعم ، يمكن ان يحتوي الجسم البارد على عدد جسميات أكبر  
 ب\_ لا ، لانه الطاقة الحرارية تعتمد على درجة الحرارة  
 ج\_ نعم لان الاطاقة الحرارية تعتمد على متوسط الطاقة الحركية للجسميات  
 د\_ نعم ، لان الجسم البارد يحتوي على نفس عدد جسميات للجسم الساخن





18 ) عند انتقال الطاقة الحرارية من الجسم الساخن إلى جسم بارد ملامس له ، هل يكون للجسمين نفس التغيرات في درجة الحرارة ؟

- أ\_ نعم يكون لهما نفس التغير لان الدرجة الحرارة النهائية للجسم هي نفسها .  
ب\_ لا التغير في درجة الحرارة مختلف ولكن درجة حرارة الجسمين النهائية متساوية  
ج\_ نعم لأن الجسمين متلامسين  
د\_ نعم لأن الاجسام تصل الى الأتزان الحراري بعد التلامس .

19 ) اي درجات الحرارة التالية غير صحيحة ؟

- أ\_ 20 C    ب\_ -290 K    ج\_ 0C    د\_ 273 K

20 ) وفقاً للشكل المجاور اي جزء لديه أصغر ميل :

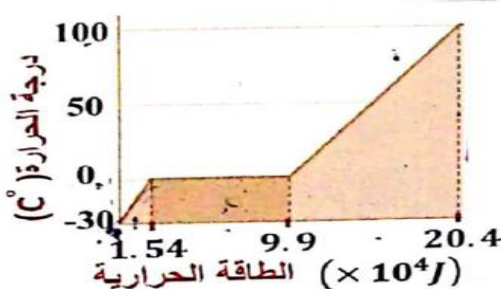
- أ\_ CD    ب\_ BC    ج\_ EF    د\_ BD



21 ) استخدم الرسم البياني المجاور لحساب حرارة انصهار الجليد ؟

- أ\_  $3.34 \times 10^5 \text{ J/Kg}$     ب\_  $3.34 \times 10^4 \text{ J/Kg}$   
ج\_  $20.36 \times 10^5 \text{ J/Kg}$     د\_ لايمكن حساب حرارة الانصهار

22 ) اعتماداً على منحنى الحرارة المجاور لتسخين كتلة من الجليد ماكتلة الجليد المستخدمة ؟



- أ\_ 25 Kg    ب\_ -0.25 Kg  
ج\_ -25 Kg    د\_ 0.25 Kg

23) كيف تنتقل الحرارة بين الساق الحديدية واليد وفقاً لشكل المجاور :



أ\_ تنتقل الحرارة من الساق الى اليد بالتوصيل

ب\_ تنتقل الحرارة من الساق الى اليد بالحمل الحراري

ج\_ تنتقل الحرارة من الساق الى اليد بالأشعاع

د\_ تنتقل الحرارة من اليد الى الساق بالتوصيل

24) عندما تفتح الماء الساخن لغسل الأطباق ، ترتفع درجة حرارة أنابيب المياه ، اذا علمت ان مقدار الطاقة الحرارية التي يكتسبها أنبوب ماء نحاسي هي  $53130 \text{ J}$  عندما ترتفع درجة حرارته من  $20^\circ\text{C}$  إلى  $80^\circ\text{C}$  فكم تكون كتلة الأنبوب؟ (علماً أن  $C_{\text{copper}} = 385 \text{ J/(kg. K)}$ )

أ\_  $2.3 \text{ kg}$       ب\_  $5 \text{ kg}$       ج\_  $40 \text{ kg}$       د\_  $25 \text{ kg}$

25) اي العبارات التالية صحيحة :

أ\_ انتقال الحرارة عن طريق التوصيل لا يحتاج الى تلامس بين الجسمين

ب\_ انتقال الحرارة عن طريق الحمل الحراري يكون بسبب الموجات الكهرومغناطيسية

ج\_ انتقال الحرارة عن طريق الأشعاع يكون بسبب الموجات الكهرومغناطيسية

د\_ تنتقل الحرارة الى اليدين اثناء المصافحة عن طريق الحمل الحراري

26) يتم خلط عينة من الماء كتلتها  $0.2 \text{ kg}$  عند  $80^\circ\text{C}$  مع  $0.2 \text{ kg}$  من الماء عند  $10^\circ\text{C}$  في الكالوريمتر ، ما درجة الحرارة النهائية للخليط؟

أ\_  $45^\circ\text{C}$       ب\_  $20^\circ\text{C}$       ج\_  $0^\circ\text{C}$       د\_  $30^\circ\text{C}$





27) يحتوي كالوريمتر على 0.5 kg من الماء عند درجة حرارة 15 C يتم وضع كتلة مقدارها 0.1 Kg لمادة غير معلومة عند درجة حرارة 62 C في الماء . درجة الحرارة النهائية للنظام هي 16 C مالحرارة النوعية للمادة المجهولة ؟

ب\_ 130 J/(kg. K)

أ\_ 385 J/(kg. K)

د\_ 450 J/(kg. K)

ج\_ 847 J/(kg. K)

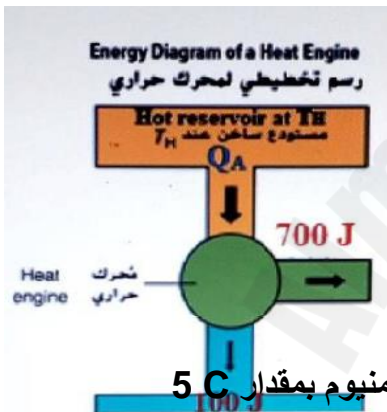
28) يظهر الشكل المجاور نظاماً يمثل محركاً حرارياً، مامقدار الطاقة  $Q_A$  ؟

د\_ 0 J

ج\_ 400 J

ب\_ 800 J

أ\_ 200 J



29) يعمل المثقاب ثقباً صغيراً في كتلة من الألمنيوم مقدارها 0.4 Kg ويسخن الألمنيوم بمقدار 5 C فما مقدار الشغل المبذول من المثقاب لعمل هذا الثقب ؟

د\_ 18 J

ج\_ 18000 J

ب\_ 180 J

أ\_ 1800 J

30) يكتسب بالون الغاز 75 J من الطاقة الحرارية ، يتمدد البالون ولكن تظل درجة الحرارة كما هي ، مامقدار الشغل الذي يبذله البالون عند التمدد ؟

د\_ 100 J

ج\_ 20 J

ب\_ 75 J

أ\_ 0 J

31) يمكن تعريف الضغط على انه :

أ\_ القوة المؤثرة أفقياً على سطح ما

ب\_ القوة المؤثرة عمودياً على سطح ما

ج\_ القوة المؤثرة عمودياً على سطح ما مقسوماً على مساحة ذلك السطح

د\_ القوة المؤثرة أفقياً على سطح ما مقسوماً على مساحة ذلك السطح

أقرأ النص التالي وأجب على السؤالين 32 33 .

كتاب فيزياء كتلته 0.85 kg وبأبعاد 24.0 cm x 20.0 cm على الطاولة.

(32) مالقوة التي يطبقها الكتاب على الطاولة؟

أ\_ 0.85 N      ب\_ 10 N      ج\_ 480 N      د\_ 8.33 N

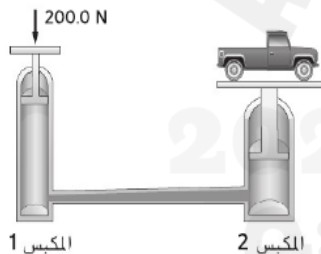
(33) مالضغط الذي يسببه الكتاب على الطاولة ؟

أ\_ 200 pa      ب\_ 173.5 pa      ج\_ 0.0173 pa      د\_ 17.5 pa

(34) إذا كان عمق الماء خلف السد 17 m مامقدار ضغط الماء في قاعدة السد ؟

أ\_ 166600 pa      ب\_ 16600 pa      ج\_ 166 pa      د\_ 2990 pa

طبقا للشكل المجاور تطبق قوة مقدارها 200 N على المكبس الأول لرافعة هيدروليكية والتي تبلغ مساحتها 5.4 cm<sup>2</sup> ، اجب على الفقرتين 35 36

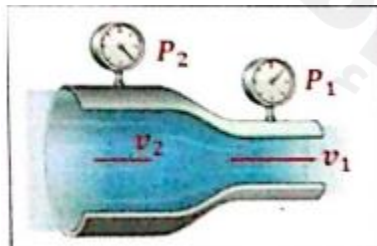


(35) مامقدار الضغط المطبق على المانع الهيدروليكي :

أ\_  $3.7 \times 10^3$  N      ب\_  $3.7 \times 10^1$  N  
ج\_  $3.7 \times 10^5$  N      د\_  $2.0 \times 10^3$  N

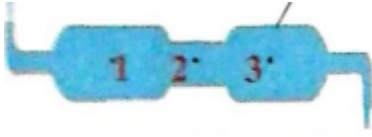
(36) إذا بذل المكبس الثاني للرافعة قوة مقدارها 41000 N مامساحة المكبس الثاني :

أ\_ 0.11 m<sup>2</sup>      ب\_ 0.026 m<sup>2</sup>      ج\_ 11 m<sup>2</sup>      د\_ 0.0049 m<sup>2</sup>



(37) مالمبدأ الفيزيائي الذي يوضحه الشكل المجاور ؟

أ\_ مبدأ أرخميدس      ب\_ مبدأ باسكال  
ج\_ مبدأ برنولي      د\_ غير ذلك



(38) يتدفق مائع كما في الشكل المجاور أي من الآتية صحيح لضغط

المائع عند النقاط ( 3 2 1 )

أ\_ الضغط متساوي في جميع النقاط

ب\_ متساوي عند النقطتين 2 3

ج\_ متساوي عند النقطتين 1 و3 ويكون أكبر من النقطة 2

د\_ متساوي عند النقطتين 1 و3 ويكون اصغر من النقطة 2

بملاحظة الشكل المجاور أجب على السؤالين 39 و40

(39) أي العبارات التالية صحيحة :

أ\_ الخطوط باللون الأخضر تعبر عن جريان منتظم وبألون الاحمر جريان غير منتظم

ب\_ الخطوط باللون الأخضر تعبر عن جريان غير منتظم وبألون الاحمر جريان منتظم

ج\_ الخطوط باللون الأخضر تعبر عن جريان منتظم وبألون الاحمر ايضاً جريان منتظم

د\_ الخطوط باللون الأخضر تعبر عن جريان غير منتظم وبألون الاحمر ايضاً جريان غير منتظم

(40) أي العبارات التالية صحيحة :

أ\_ تشير المسافات المتقاربة لخطوط الجريان إلى سرعة أكبر وضغط أقل

ب\_ تشير المسافات المتقاربة لخطوط الجريان إلى سرعة أقل وضغط أقل

ج\_ تشير المسافات المتقاربة لخطوط الجريان إلى سرعة أكبر وضغط أكبر

د\_ تشير المسافات المتقاربة لخطوط الجريان إلى سرعة ثابتة وضغط ثابت

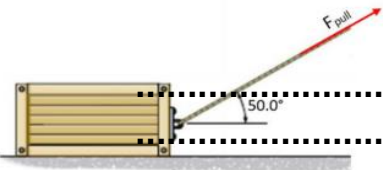
السؤال الثاني :

أجب على الأسئلة التالية

(41) يستخدم حبل في سحب صندوق معدني مسافة 20 m على الأرض ، فإذا كان الحبل مربوطاً بزاوية

$50^\circ$  على الأرض وتؤثر قوة مقدارها 303 N في الحبل فما مقدار الشغل الذي يبذله الحبل على

الصندوق .



.....

.....

.....

.....

.....



42) يدفع عمر صندوقاً كتلته 3Kg مسافة 7m على الأرض بقوة مقدارها 12N ثم يرفع الصندوق فوق رف على ارتفاع 1m فوق سطح الأرض مامقدار الشغل الذي يبذله عمر على الصندوق ؟

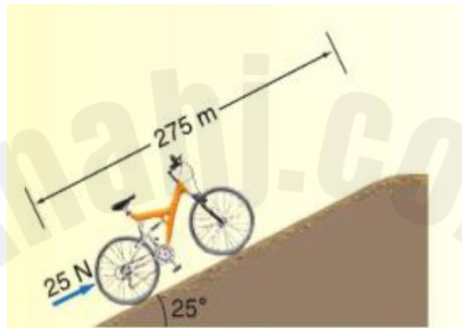
.....

.....

.....

.....

43) راكب دراجة يدفع دراجة كتلتها 13kg الى أعلى تل شديد الانحدار يبلغ الميل  $25^\circ$  وطول الطريق 275m كما هو موضح في الشكل ويدفع الراكب الدراجة بقوة 25N في اتجاه مواز للطريق



أ- مامقدار الشغل الذي تبذله قوة الجاذبية على الدراجة؟

.....

.....

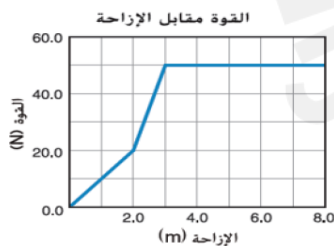
.....

ب- مامقدار الشغل الذي يبذله الراكب على الدراجة؟

.....

.....

.....



44) يبين الشكل التالي القوة المؤثرة على جسم لإزاحته مسافة ما؟

احسب القدرة اللازمة لتحريك جسم من 0m الى 2m خلال زمن قدره 0.5 S

.....

.....



السؤال الثالث :

أجب على كل من الفقرات التالية :

45) قم بإجراء التحويلات التالية:

$$453.15 \text{ K} = \dots\dots\dots \text{C}$$

$$238.15 \text{ K} = \dots\dots\dots \text{C}$$

$$-173.15 \text{ C} = \dots\dots\dots \text{K}$$

$$-266.95 \text{ C} = \dots\dots\dots \text{K}$$

$$100 \text{ C} = \dots\dots\dots \text{F}$$

أستخدم المعلومات التالية لحل السؤال التالي .

$$H_f = 3.34 \times 10^5 \text{ J/Kg} \text{ (الماء الجليد)}$$

$$C = 4180 \text{ J/(kg.C)} \text{ (الماء)}$$

46) افترض انك تخيم في الجبال ، ولديك 1.5 kg من الجليد في درجة حرارة 0 C تود تسخينه حتى يصل إلى درجة حرارة 70 C لكي تتمكن من عمل كوب من الكاكاو الساخن.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

47) ما مقدار الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجة حرارة 1 Kg من الزئبق من درجة حرارة 10 C إلى درجة الغليان 357 C وتبخيرها بالكامل؟ بالنسبة للزئبق

$$H_v = 3.06 \times 10^5 \text{ J/Kg}$$

$$C = 140 \text{ J/Kg.C}$$

.....

.....

.....

.....



48) عينة قدرها  $2.00 \times 10^2 \text{ g}$  من الماء درجة حرارتها  $60^\circ \text{C}$  يتم تسخينها حتى تتبخر عند درجة حرارة  $140^\circ \text{C}$  فما مقدار الطاقة الحرارية التي يتم اكتسابها ؟

.....

.....

.....

السؤال الرابع:

49) توضع قطعة ألومنيوم كتلتها  $100 \text{ g}$  درجة حرارتها  $100^\circ \text{C}$  في  $200 \text{ g}$  من الماء تحت درجة حرارة  $10^\circ \text{C}$  ، تبلغ درجة حرارة الخليط النهائية  $26^\circ \text{C}$  ماهي الحرارة النوعية للألومنيوم؟

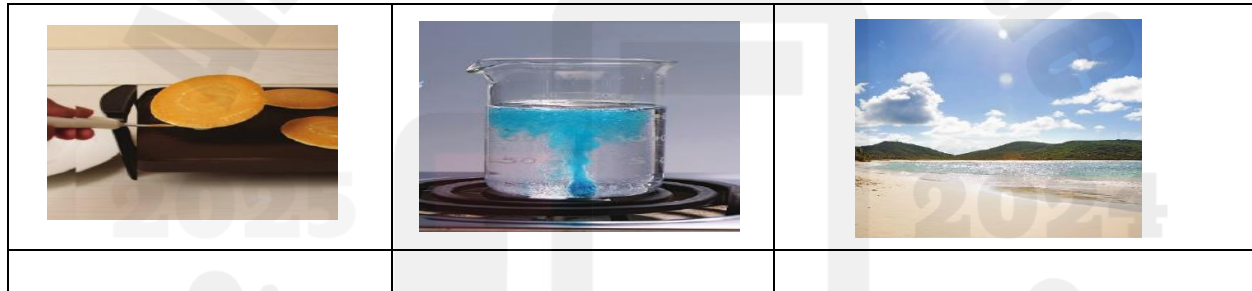
.....

.....

.....

.....

50) اعتماداً على الأشكال التالية ماهي طريقة نقل الحرارة ؟



السؤال الخامس :

قطعة أفقية فلزية لتمثال عصفور معلق ، يشير المقياس في الهواء إلى  $11.81 \text{ N}$  عندما يتم تعليق التمثال في ميزان زنبركي في الهواء ويشير المقياس إلى  $11.91 \text{ N}$  عندما يتم غمره في الماء .  
51) أوجد حجم التمثال ؟

.....

.....

.....

52) احسب كثافة التمثال؟

.....

.....

.....





53) ليكن لدينا ثلاث أجسام لها الحجم نفسه الأول وزنه  $20N$  والثاني  $30N$  والثالث  $4N$  يتم وضعهم في الماء .  
إذا تأثرت الأجسام بقوة طفو مقدارها  $20N$  حدد الجسم الذي يغوص والجسم الذي يطفو والجسم الذي سيبقى بمكانه أينما ماوضع ( مع التعليل ) .

.....

.....

.....

السؤال السادس :

اجب على الفقرات التالية :

54) ينزلق جسم بسرعة ثابتة على سطح غير احتكاكي ، ما القوى التي تؤثر في الجسم ؟ ما مقدار الشغل المبذول على الجسم بواسطة كل القوى ؟

.....

.....

.....

55) يبذل احمد شغلاً بمقدار  $176J$  لرفع نفيه ميافة  $0.3m$  بسرعة ثابتة .  
احسب كتلة أحمد ؟

.....

.....

.....

56) تبلغ كتلة حمد  $52kg$  ويركب سلماً متحركاً في مدينة الألعاب بطول  $227m$  وزاوية ميله تساوي  $31^\circ$  .  
ما مقدار الشغل الذي يبذله السلم المتحرك على حمد .

.....

.....

.....

السؤال السابع:

57) يجري تيار مائي في خرطوم الحديقة ضمن الفوهة .  
عندما يزداد تدفق المياه ماذا يحدث لضغطه .

.....