

مراجعة نهائية ليلة الاختبار باللغتين العربية والانجليزية



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف العاشر العام ← علوم ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-02-27 14:28:13

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

المزيد من مادة
علوم:

إعداد: مدرسة الحصن

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر العام



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر العام والمادة علوم في الفصل الثاني

هيكل الامتحان النهائي للفصل الدراسي الثاني منهج انسباير

1

هيكل الامتحان النهائي للفصل الدراسي الثاني منهج بريدج

2

حل مراجعة نهائية وفق الهيكل الوزاري

3

حل مراجعة استعداد للاختبار النهائي

4

أسئلة مراجعة عامة وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج مع الإجابات

5

Grade 10 General Science – Term 2
Revision Memo (Night-Before-Exam Pack) – (Version A)

Aligned to exam formula sheet: $F=mg$ • KE • GPE • ME • $W=\Delta KE$ • $W=-\Delta GPE$ • Conservation of Energy • Coulomb's Law

Prepared by: Science Department @ Al Hosn School C3 Boys

Student Name	Class	اسم الطالب	الصف والشعبة

List of useful formulae and constants

Useful Formulae				
No.	Module	Lesson	Quantity	Equation
1.	10	2	Force	$F = mg$
2.			Work Done	$W = Fd\cos\theta$
				$W = \Delta KE$
				$W = -\Delta GPE$
3.		Kinetic Energy	$KE = \frac{1}{2}mv^2$	
4.			Gravitational Potential Energy	$GPE = mgh$
5.		3		Mechanical Energy
6.	Conservation of Energy		$KE_i + PE_i = KE_f + PE_f$	
7.	18	2	Electrostatic Force	$F = \frac{k q_1q_2 }{r^2}$
Useful Constants				
1.	Acceleration due to gravity		$g = 9.8 \text{ m/s}^2$	
2.	Electrostatic Force Constant		$k = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$	

Part 1 – Figure-Based Multiple Choice / الجزء الأول: اختيار من متعدد يعتمد على شكل

Figure 1

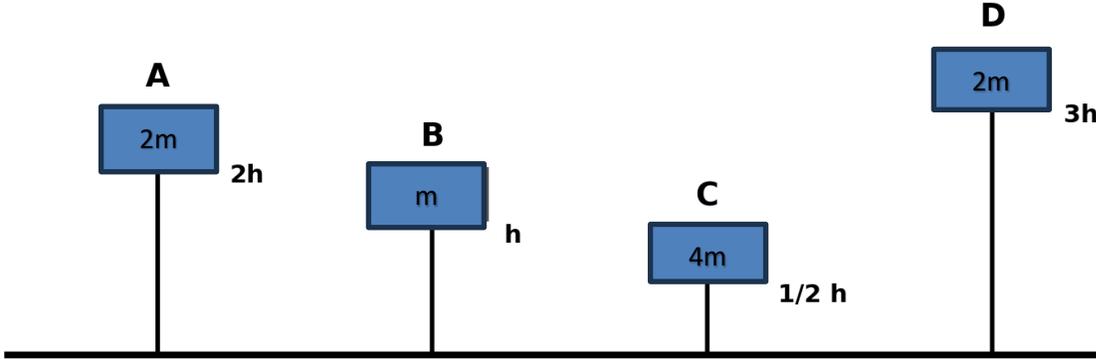


Fig.1: Blocks with masses and heights as multiples of h.

h. الشكل 1: صناديق بكتل وارتفاعات كمضاعفات

1) Using Fig.1, which block has the GREATEST GPE?

A) A

B) B

C) C

D) D

باستخدام الشكل 1، أي صندوق يمتلك أكبر طاقة وضع؟

A) A

B) B

C) C

D) D

2) Using Fig.1, which block has the LEAST GPE?

A) A

B) B

C) C

D) D

باستخدام الشكل 1، أي صندوق يمتلك أقل طاقة وضع؟

A) A

B) B

C) C

D) D

Figure 2

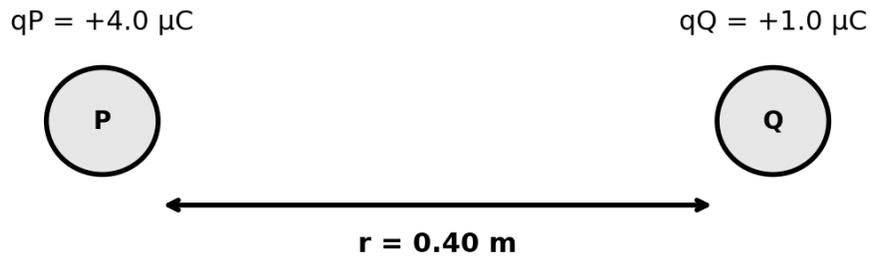


Fig.2: Two charges P and Q separated by distance r .

r. تفصل بينهما مسافة P و Q الشكل 2: شحنتان

3) From Fig.2, the force between P and Q is:

3) هي P و Q من الشكل 2، القوة بين

A) Repulsion

A) تنافر

B) Attraction

B) تجاذب

C) Zero

C) صفر

D) Cannot decide

D) لا يمكن تحديدها

4) If r becomes 0.80 m, the force becomes:

4) م، فإن القوة تصبح $r = 0.80$ إذا أصبحت

A) 1/2

A) 1/2

B) 1/4

B) 1/4

C) 2

C) 2

D) 4

D) 4

Part 2 – Very Short Answer (Choose ONE) / الجزء الثاني: إجابة قصيرة جداً (اختر إجابة واحدة)

1) Net work equals ____.

1) الشغل المحصل يساوي ____.

Choose one:

اختر واحداً:

ΔKE

ΔKE

mgh

mgh

mg

mg

ME

ME

2) If W is negative, KE ____.

2) KE ، سالباً W إذا كان ____.

Choose one:

اختر واحداً:

increases

تزداد

decreases

تقل

stays same

تبقى ثابتة

becomes zero

تصبح صفراً

3) When height increases, GPE ____.

3) GPE ، عندما يزيد الارتفاع ____.

Choose one:

اختر واحداً:

increases

تزداد

decreases

تقل

stays same

تبقى ثابتة

becomes zero

تصبح صفراً

4) Coulomb force $\propto 1/\underline{\hspace{1cm}}$.

4) قوة كولوم $\propto 1/\underline{\hspace{1cm}}$.

Choose one:

اختر واحداً:

r

r

r²

r²

q

q

m

m

Part 3 – Figure-Based Calculations (Show steps) / الجزء الثالث: مسائل حسابية تعتمد على شكل (أظهر الخطوات)

Figure 3

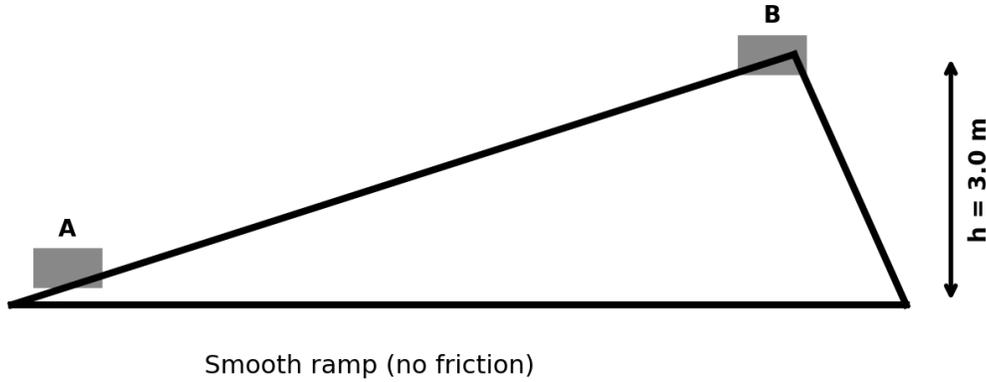


Fig.3: Cart moves from A to B on a smooth ramp (no friction).

على منحدر أملس B إلى A الشكل 3: عربة تتحرك من (بدون احتكاك).

1) Using Fig.3, a 2.5 kg cart starts at point A with speed 7.0 m/s and rises to point B (h = 3.0 m).

• (a) Find KE at A.

• (b) Find the increase in GPE from A to B.

• (c) Find the speed at B (use energy conservation).

1) باستخدام الشكل 3، عربة كتلتها 2.5 كجم تبدأ من A (h = 3.0 م) بسرعة 7.0 م/ث وتصل إلى B.

• عند A (KE) أ) احسب.

• إلى B من A (GPE) ب) احسب الزيادة في.

• (حفظ الطاقة) B ج) احسب السرعة عند.

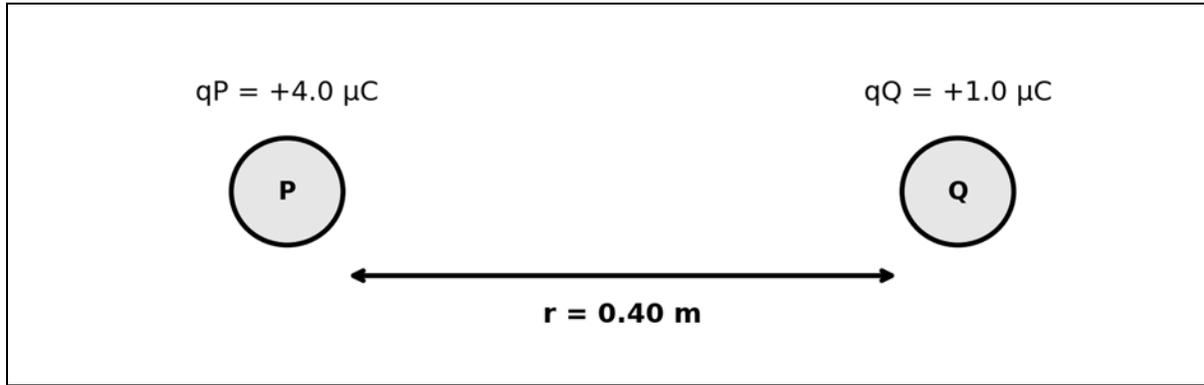
Answer space / مساحة الحل:

2) Using Fig.2, calculate the electrostatic force magnitude between P and Q ($k = 9.0 \times 10^9$).

- (a) Substitute into Coulomb's law to find F.
- (b) If the distance is doubled, find the new force.

باستخدام الشكل 2، احسب مقدار القوة الكهربائية بين P و Q ($k = 9.0 \times 10^9$).

- أ) عوّض في قانون كولوم لإيجاد F.
- ب) إذا تضاعفت المسافة، احسب القوة الجديدة.



Answer space / مساحة الحل:

Additional Figure Question (Roller Coaster) / سؤال إضافي يعتمد على صورة (قطار ملاهي)

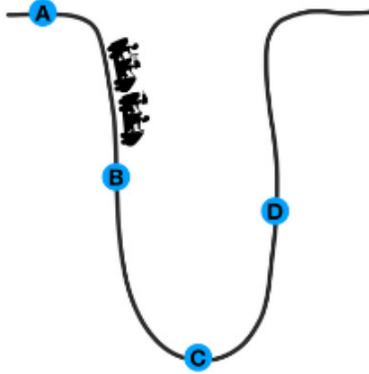


Figure 4

Fig.4: Roller coaster with four labeled positions A, B, C, and D (image from the web).

صورة) D و C و B و A الشكل 4: قطار ملاهي بأربع نقاط (من الإنترنت).

Q) A roller coaster car of mass 450 kg starts from rest at point A. Assume heights above ground: $h_A = 18 \text{ m}$, $h_B = 12 \text{ m}$, $h_C = 0 \text{ m}$, $h_D = 10 \text{ m}$. Ignore friction (mechanical energy conserved). Use $g = 9.8 \text{ m/s}^2$.

س) عربة قطار ملاهي كتلتها 450 كجم تبدأ من السكون عند النقطة A. اعتبر الارتفاعات عن سطح الأرض. $h_A = 18 \text{ m}$, $h_B = 12 \text{ m}$, $h_C = 0 \text{ m}$, $h_D = 10 \text{ m}$. أهمل الاحتكاك (الطاقة الميكانيكية محفوظة). استخدم $g = 9.8 \text{ m/s}^2$.

• (a) Calculate the gravitational potential energy at A.

• أ) احسب طاقة الوضع عند

• (b) Find the kinetic energy of the car at point C.

• ب) أوجد الطاقة الحركية عند النقطة C.

• (c) Calculate the speed at point C,

• ج) احسب السرعة عند النقطة D.

• (d) State whether KE is greater at C or D.

د. أم C أكبر عند KE وحدد هل

Answer space / مساحة الحل :

Grade 10 General Science – Term 2
Revision Paper (Night-Before-Exam Pack) –Version B

Part 1 – Multiple Choice (Choose ONE correct answer) / الجزء الأول: اختيار من متعدد

1) Which energy is calculated using $\frac{1}{2}mv^2$?

- A) Kinetic energy
- B) Gravitational potential energy
- C) Elastic potential energy
- D) Radiant energy

1) أي طاقة تُحسب باستخدام $\frac{1}{2}mv^2$ ؟

- A) الطاقة الحركية
- B) طاقة الوضع الثقالية
- C) طاقة الوضع المرورية
- D) الطاقة الإشعاعية

2) The equation $GPE = mgh$ represents:

- A) Kinetic energy
- B) Gravitational potential energy
- C) Elastic potential energy
- D) Radiant energy

2) $GPE = mgh$ تمثل المعادلة:

- A) الطاقة الحركية
- B) طاقة الوضع الثقالية
- C) طاقة الوضع المرورية
- D) الطاقة الإشعاعية

3) What type of energy is stored in a compressed spring?

- A) Elastic potential energy
- B) Gravitational potential energy
- C) Kinetic energy
- D) Sound energy

3) ما نوع الطاقة المخزنة في نابض مضغوط؟

- A) طاقة وضع مرورية
- B) طاقة وضع ثقالية
- C) طاقة حركية
- D) طاقة صوتية

4) A truck of mass 900 kg moves at 18 m/s. What is its kinetic energy?	4) شاحنة كتلتها 900 كجم تتحرك بسرعة 18 م/ث ما طاقتها الحركية؟
A) 145,800 J	A) 145,800 جول
B) 291,600 J	B) 291,600 جول
C) 81,000 J	C) 81,000 جول
D) 162,000 J	D) 162,000 جول

5) As a ball moves upward (ignore air resistance), energy changes from:	5) عند صعود الكرة للأعلى (تجاهل مقاومة الهواء) تتحول الطاقة من:
A) KE → GPE	A) حركية → وضع
B) GPE → KE	B) وضع → حركية
C) KE → elastic	C) حركية → مرونية
D) GPE → thermal	D) وضع → حرارية

6) The sum (KE + PE) is called:	6) يسمى (KE + PE) المجموع:
A) Thermal energy	A) طاقة حرارية
B) Mechanical energy	B) طاقة ميكانيكية
C) Electric energy	C) طاقة كهربائية
D) Nuclear energy	D) طاقة نووية

7) Energy in an isolated system can neither be created nor destroyed. This is:	7) الطاقة في نظام معزول لا تُخلق ولا تُفنى. هذا هو:
A) Law of conservation of mass	A) قانون حفظ الكتلة
B) Law of conservation of energy	B) قانون حفظ الطاقة
C) Newton's second law	C) قانون نيوتن الثاني
D) Coulomb's law	D) قانون كولوم

8) Which device is used to detect electric charge?

A) Electroscope

B) Thermometer

C) Telescope

D) Microscope

أي جهاز يُستخدم للكشف عن الشحنة الكهربائية؟

A) كاشف كهربائي

B) ميزان حرارة

C) تلسكوب

D) مجهر

9) When an electroscope is charged, its leaves:

A) Repel

B) Attract

C) Do not move

D) Change color

عند شحن الكاشف الكهربائي فإن أوراقه

A) تتنافر

B) تتجاذب

C) لا تتحرك

D) يتغير لونها

10) A neutral object becomes positively charged by:

A) Loses electrons

B) Gains electrons

C) Loses neutrons

D) Gains protons

يصبح الجسم المتعادل موجب الشحنة عندما

A) يفقد إلكترونات

B) يكتسب إلكترونات

C) يفقد نيوترونات

D) يكتسب بروتونات

11) Which natural event is caused by charge separation?

A) Lightning

B) Wind

C) Rain

D) Earthquakes

أي ظاهرة تنتج عن فصل الشحنات؟

A) البرق

B) الرياح

C) المطر

D) الزلازل

12) Charging a conductor by touching it with a charged object is:

A) Conduction

B) Induction

C) Friction

D) Grounding

شحن موصل بلمسه بجسم مشحون يسمى 12)

A) التوصيل

B) الحث

C) الاحتكاك

D) التأريض

13) Bringing a charged rod near an object without touching is:

A) Induction

B) Conduction

C) Friction

D) Melting

تقريب جسم مشحون من جسم آخر دون تلامس يسمى 13)

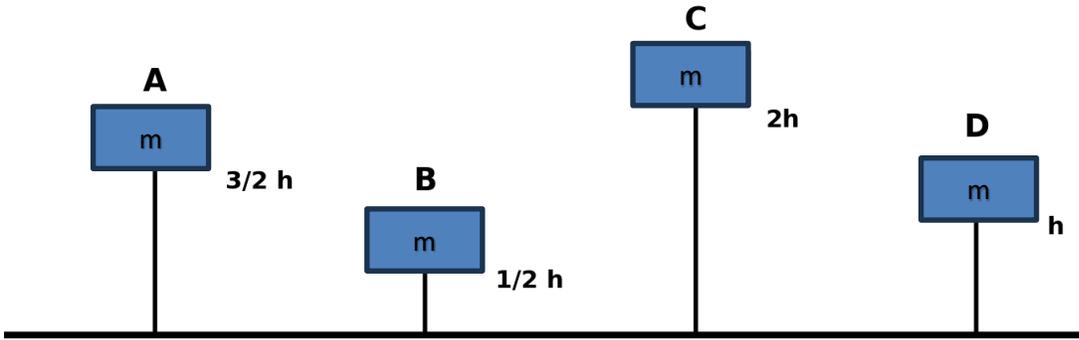
A) الحث

B) التوصيل

C) الاحتكاك

D) الانصهار

Figure 1



Four boxes with masses and heights (multiples of h).

(h كمضاعفات) أربعة صناديق بكتل وارتفاعات.

14) Using Figure 1, choose the correct ranking of GPE (greatest → least).

A) $C > A > D > B$

B) $A > C > D > B$

C) $D > C > A > B$

D) $B > D > A > C$

14) باستخدام الشكل 1، اختر الترتيب الصحيح لطاقة (الوضع) من الأكبر إلى الأصغر.

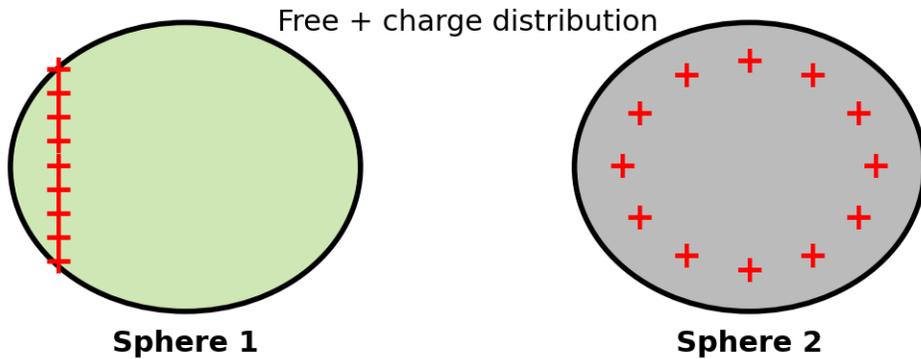
A) $C > A > D > B$

B) $A > C > D > B$

C) $D > C > A > B$

D) $B > D > A > C$

Figure 2



Free + charge distribution on two isolated spheres.

توزيع شحنة موجبة حرة على كرتين معزولتين

15) Using Figure 2, which pair may be correct for (Sphere 1, Sphere 2)?

A) 1: copper , 2: plastic

B) 1: plastic , 2: copper

C) 1: copper , 2: copper

D) 1: plastic , 2: plastic

15) باستخدام الشكل 2، أي زوج قد يكون صحيحاً لـ (الكرة 1، الكرة 2)؟

A) نحاس، 2: بلاستيك 1:

B) بلاستيك، 2: نحاس 1:

C) نحاس، 2: نحاس 1:

D) بلاستيك، 2: بلاستيك 1:

Part 3 – Matching / الجزء الثالث: توصيل

Match Column A with Column B by writing the correct letter. / بكتابة الحرف الصحيح B مع العمود A طابق العمود

Column A / العمود (A)

Column B / العمود (B)

1. Charging by friction / الشحن بالاحتكاك _____
2. Charging by conduction / الشحن بالتوصيل _____
3. Charging by induction / الشحن بالحث _____
4. Conductor / موصل كهربائي _____
5. Insulator / عازل كهربائي _____
6. Grounding / التأريض _____
7. Conservation of charge / حفظ الشحنة _____

- A. Charge remains constant in an isolated system. / الشحنة الكلية ثابتة في نظام معزول /
- B. Charging without contact; charges redistribute. / شحن بدون تلامس؛ إعادة توزيع /
- C. Material resists electron flow (rubber, glass). / مادة تقاوم مرور الإلكترونات
- D. Two objects rubbed; one gains electrons. / فرك جسمين؛ انتقال إلكترونات
- E. Removing excess charge to Earth. / نقل الشحنة الزائدة للأرض
- F. Charging by touching; electrons flow directly. / شحن باللمس؛ انتقال مباشر
- G. Material allows electrons to move easily. / مادة تسمح بحركة الإلكترونات بسهولة

