

وزارة التعليم والثقافة والرياضة والنشأ

# اختبار تقييمى فى مادة الفيزياء للطلاب المهاجرين

بيانات الطالب :

الاسم واللقب : ........................................

# السن :.........................

# بلد المنشأ :...................................

# المدرسه : .............

# الصف : ........................

القسم: ...........................

## التاريخ : ................................

## مدة الاختبار 45 دقيقة

**ملاحظات**  :

* ممنوع استخدام الآلة الحاسبة
* حل جميع تمارين الاختبار 1-20
* كل التمارين متساوية فى الدرجات
* ارسم دائرة على الاجابة الصحيحة

الجزء 1

طالب يريد حساب عدد الثواني (ثوان) في اليوم الواحد. الإجراءات التي يجب عليه القيام بها لحسابها هي :

**Α**:

**Β**:

**Γ**:

**Δ**:

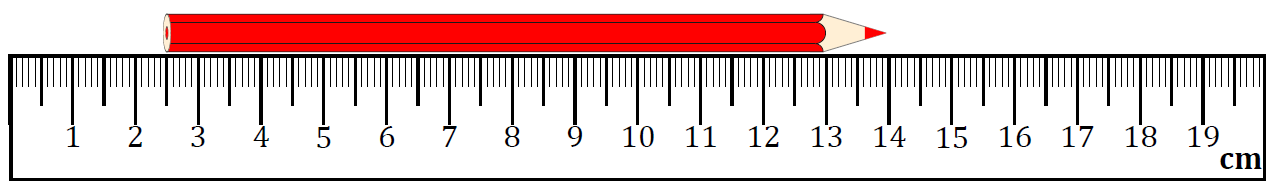
**Ε**:

الجدول التالي يبين ادوات مختلفة. حدد تلك المستخدمة لقياس الطول .

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α** | **Β** | **Γ** | **Δ** | **Ε** |
|  |  |  |  |  |
| **ترمومتر** | **مسطرة** | **ميزان** | **متر**  **صغير** | **شريط قياس** |

**بدأت طالبة في الساعة 13:42 العودة إلى بيتها من المدرسة سيرا على الأقدام. وصلت إلى منزلها في الساعة 14:07. احسب عدد الدقائق التي استغرقها هذا المسار وحدد الإجابة التي توافق عليها من الخيارات التالية :**

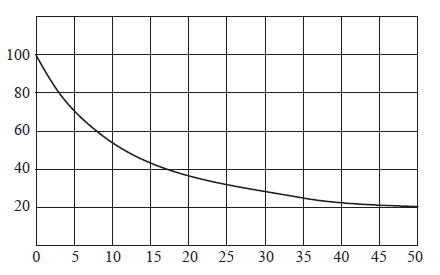
1. **أ: 665 دقيقة ب: 85 دقيقة ج : 25 دقيقة د : 35 دقيقة ه : جميعهم خطأ**

**وضع طالب لقياس طول قلمه الرصاص مسطرة بجوار قلمه الرصاص، كما هو موضح في الصورة**

**التالية احسب طول قلم الرصاص (من القاعدة إلى السن) واختار الإجابة الصحيحة**

**Α**: **Β**: 19 cm **Γ**: 14 cm **Δ**: 16,5 cm **Ε**: 12,5 cm

**يسمح لخزان مياه درجة حرارتها 100 درجة مئوية بأن يبرد . كل 5 دقائق يتم قياس درجة حرارته والبيانات** **التي تم الحصول عليهاو الرسم البياني التالي يبين كيف تتغير درجة حرارة الماء وفقا للوقت**.



الوقت بالدقيقة

درجة الحرارة

**بعد كم دقيقة تقريبا من بداية القياس نزلت درجة حرارة الماء الى 60 درجة مئوية**

**أ: 8 دقائق ب: 17 دقيقة ج: 25 دقيقة د: 40 دقيقة ه: 50 دقيقة**

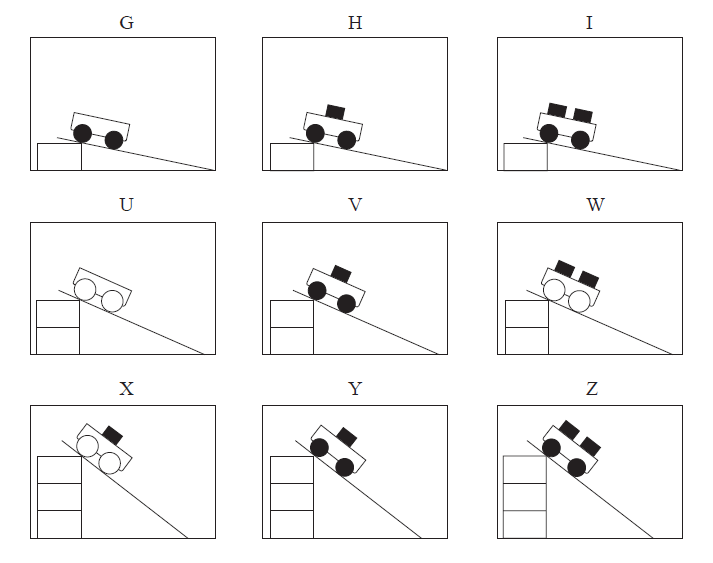
يتم إعطاء كثافة r الجسم من خلال الصيغة

**m هي كتلة الجسم و هي حجمه. الجسم له كثافة 1200 وحجم 0.025 م مكعب .**

**كتلة الجسم** **هي:**

**Α**: **Β**: **Γ**: **Δ**: **Ε**:

**تُظهر الصور التالية تسع تجارب قامت بها مجموعة من الطلاب. استخدم الفريق عربات لها اطارين لهم أقطار مختلفة . تم تحميل عدد مختلف من المكعبات بنفس الكتلة على العربات. الفريق في كل مرة كان يترك العربات تنحدر من ارتفاعات مختلفة على نفس المنحدر. وهو 0,025 م مكعب**



1

2

3

4

5

6

7

8

9

**يريد الفريق التحقق من الفرضية التالية: كلما زاد الارتفاع الذي تترك منه عربات تنحدر، زادت سرعتها** **في نهاية المنحدر. ما هي التجارب الثلاث التي يجب أن يقارنها؟**

**Α**: 1, 2 و 3 **Β**: 3, 6 و 9 **Γ**: 3, 5 و 7 **Δ**: 4, 6 و 7 **Ε**: 2, 5 و 8

الأحجام الطبيعية الثلاثة F ، m و a ترتبط بالعلاقة

**أي من المقترحات التالية ينطبق على هذه الأحجام الطبيعية الثلاثة؟**

1. الأحجام الطبيعية F، m و a هما اثنين متناسبين (نوعان من التناظرية)

2 . الأحجام F و a هي متناسبة والأحجام F و m متناسبة عكسيا.

**3 .**  الأحجام F و m هي متناسبة والأحجام F و a متناسبة عكسياً.

**4.** الأحجام m و a متناسبة والأحجام F و m متناسبة عكسياً.

**5.** الأحجام F و a هي متناسبة والأحجام m و a متناسبة عكسياً.

**تشير كل جملة من الجمل الثلاثة التالية إلى حجم فعلي.**

Π1المساحة التي يشغلها الجسم *:*

Π2مقدار المادة الموجودة في الجسم:

Π3*القوة التي تجزب بها الأرض الجسم :*

تحدد هذه المقترحات الأحجام المادية التالية :

Π1الوزن- Π2 حجم- Π3 كتلة

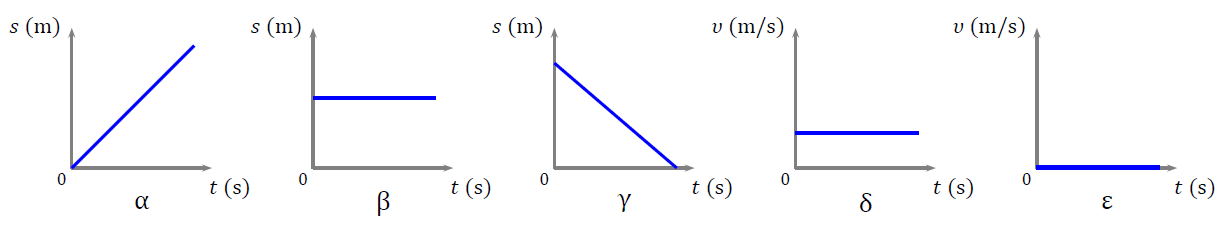
Π1 كتلة- Π2 حجم- Π3 وزن

Π1 حجم- Π2 كتلة- Π3 وزن

Π1 حجم- Π2 وزن- Π3 كتلة

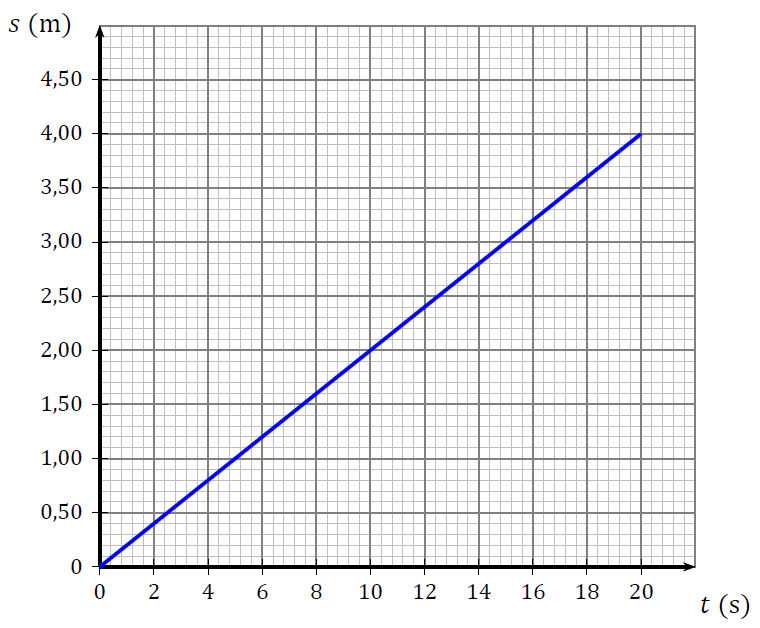
Π1 كتلة- Π2 وزن- Π3 حجم

**فيما يلي خمسة رسوم بيانية توضح كيف تتغير المسافة من الجسم من نقطة البداية إلى الوقت أو كيف تتغير سرعة الجسم حسب الوقت.**

**ه د ج ب أ** 

**أي من هذه الرسوم البيانية تظهر أن الجسم لا يزال ثابتا ؟**

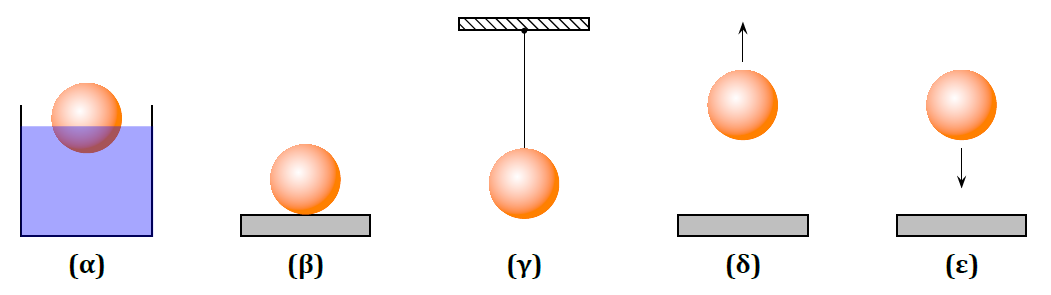
**1.** د **و** ه  **2.** ب **و** ه **3.** ب **و** د  **4.** ب**,** د **و**ه

1.  يبدأ جسم من نقطة البداية في لحظة زمنية t = 0 ويتحرك بعيدا عنها بسرعة ثابتة. يوضح الرسم البياني التالى المسافة بين الجسم و نقطة البداية بالنسبة إلى الوقت.

**اختار اللحظة الزمنية التى سيكون الجسم على بعد 2 متر من نقطة البداية.**

**Α**: 0,80 ثانية **Β**: 2 ثانية **Γ**: 10 ثانية **Δ**: 12 ثانية **Ε**: 20 ثانية

1. الرسومات التخطيطية التالية تظهر خمس كرات. في (أ) تطفو الكرة على سطح الماء، في (ب) تكون الكرة على الأرض، في (ج) تعلق الكرة بخيط، في (د) تكون الكرة فى الهواء وتتحرك صعودا وفي (هـ) تكون الكرة وتتحرك إلى أسفل.



في أي من الحالات المذكورة أعلاه يتم تطبيق قوة الوزن على الكرة؟

**فقط في ε**

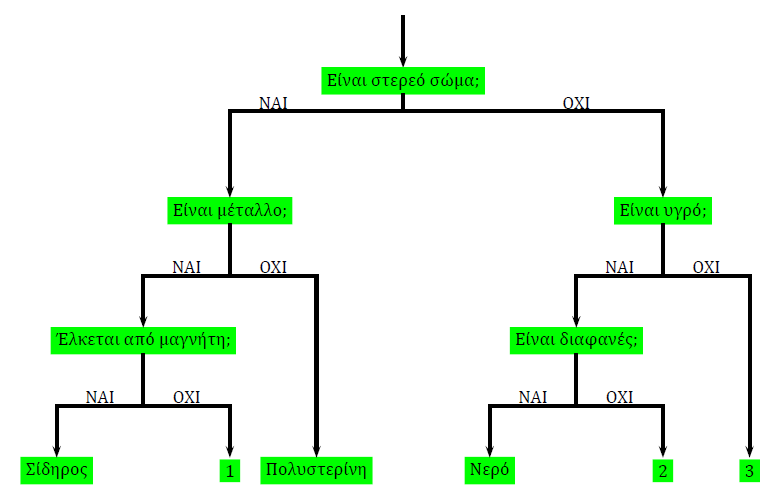
**فقط في β و γ**

**في α وβ وγ**

**فى جميع الحالات**

**ليس فى اى حالة**

1. **الرسم البياني أدناه يظهر طريقة للتمييز بين المواد**



هو جسم صلب

لا نعم

هل هو سائل هل هو معدن

لا نعم لا نعم

هل هو شفاف هل ينجذب بمغناطيس

لا نعم لا نعم

حديد بولستيرين 1 ماء 2 3

**ما هي المواد التي يمكن أن تمثلها الأرقام 1 و 2 و 3؟ حدد السطر الصحيح من التالى :**

**النحاس 2. دقيق 3. الأكسجين 1.**

**1. الالومونيوم 2. اللبن 3. تالهواء**

**1. الملح 2. الخشب 3. البلاستيك**

**1. الذهب 2. الزيت 3. الاكسجين**

**1. الحديد 2. البوليستيرين 3. الماء**

**السلكين الحلزونيين 1 و 2 متماثلين , تم ضغطهما بوضع كرتين متماثلتين فى حافتيهما الحرتين كما هو موضح فى الشكل**



2

أي من الجمل التالية غير صحيحة

**أ**  إذا تم تحريرالاسلاك الحلزونية، فإن الكرة على حافة السلك الحلزونى 1 تكسب المزيد من الطاقة الحركية من الكرة على حافة السلك الحلزونى 2.

ب**. السلاك الحلزونية 1 و 2 يختزنوا طاقة مرنة**

**ج** . إذا تم تحريرالسلك الحلزونى ، فإن الكرة على حافة السلك الحلزونى 1 تكسب طاقة حركة اقل من الكرة على حافة السلك الحلزونى 2.

د **. إذا تم تحرير الاسلاك الحلزونية سوف تنتشر طاقتها إلى الكرات من خلال العمل الميكانيكي.**

**ه** . في السلك الحلزونى 2 توجد الطاقة مرنة مخزنة اكثر من الطاقة الموجودة فى السلك الحلزونى 1.

1. **فى الصورة الصور التالية تظهر 3 حالات لاحتكاك جسمين ببعضهما**



القوس يحتك بالاوتار

المبرد يحتك الخشب

الشاب يفرك يديه

**والنتيجة الرئيسية للاحتكاك في الحالات الثلاث هي على التوالى :**

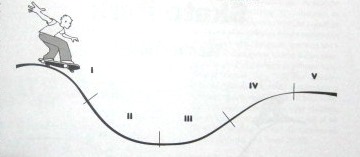
**أ**  حرارة، صوت، احتكاك

**ب.** احتكاك ، صوت، حرارة

**ج.** احتكاك ، صوت، حرارة

**د.** صوت، احتكاك ، الحرارة

**ه.**  احتكاك ، الحرارة، صوت

1. يقف انطونيس على زلاجة له في أعلى نقطة من المسار، كما هو مبين في الشكل أدناه. يتحرك أولا على طول المنحدرات من المسار (القسمين الأول والثاني) ومن ثم على طول المرتفعات من المسار (القسمين الثالث والرابع). وأخيرا، فإنه يتحرك على طول الجزء الأفقي من المسار (القسم الخامس).

أي من الجمل التالية يصف بشكل صحيح تغييرات سرعة أنطونيس؟

**أ.**  تزيد سرعة أنطونيس على طول الطريق (الأقسام من الأول – الخامس)

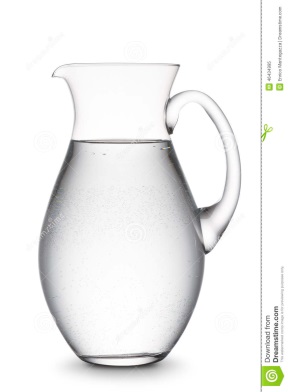
ب. في القسمين الأول والثاني تزداد السرعة وتنخفض في البقية.

**ج.**  في القسمين الأول والثاني، تزداد السرعة، في القسمين الثالث والرابع تنخفض ، وفي الفرع الخامس، تكون ثابتة.

**د.** وفي القسم الأول، تزداد السرعة في القسمين الثاني والثالث تكون ثابتة، وتخفض في القسمين الرابع والخامس.

**ه.**  في القسمين الأول والثاني تزداد السرعة، في القسم الثالث تكون ثابتة، في القسم الرابع تنخفض وفى القسم الخامس تكون السرعة ثابتة.

1. نيكولاس يريد التحقيق في ما إذا كان كمية السائل في كأس زجاجية تؤثر على كمية الصوت المنتجة عندما يضرب جدار الكأس بملعقة . لهذا الغرض، استخدم الكؤوس التالية مع الماء.



1

2

3

4

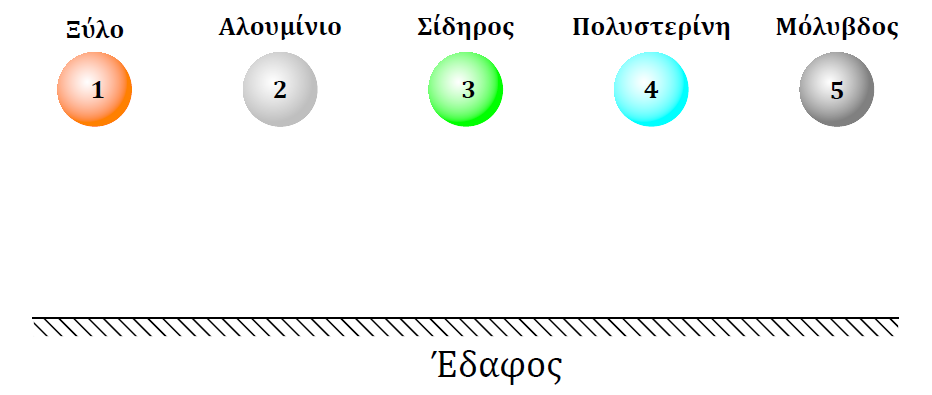
5

أي اوانى أخرى من الاوانى التالية يجب أن يستخدمها في تجربته؟

1 و 5 1 و2 4 و 5 1 و 4 3 و 5

سيارة تتحرك بسرعة 20 م/ س. في فترة دقيقتين ماهى المسافة التى ستقطعها السيارة

**Α**: **Β**: **Γ**: **Δ**: **Ε**:

1.  **في الشكل أدناه، يتم عرض خمسة كرات من مواد مختلفة، لها نفس الحجم.**

رصاص بوليسترين حديد الومونيوم خشب

**اذا تم السماح بسقوط الكرات من نفس الارتفاع إلى الأرض. إذا تركت الكرات للسقوط في نفس الوقت وان نعتبر ان مقاومة الهواء لا تذكر , اختار الترتيب الصحيح الذي سوف تسقط فيه الكرات على الأرض**

أ. **5، 3، 2، 1، 4**

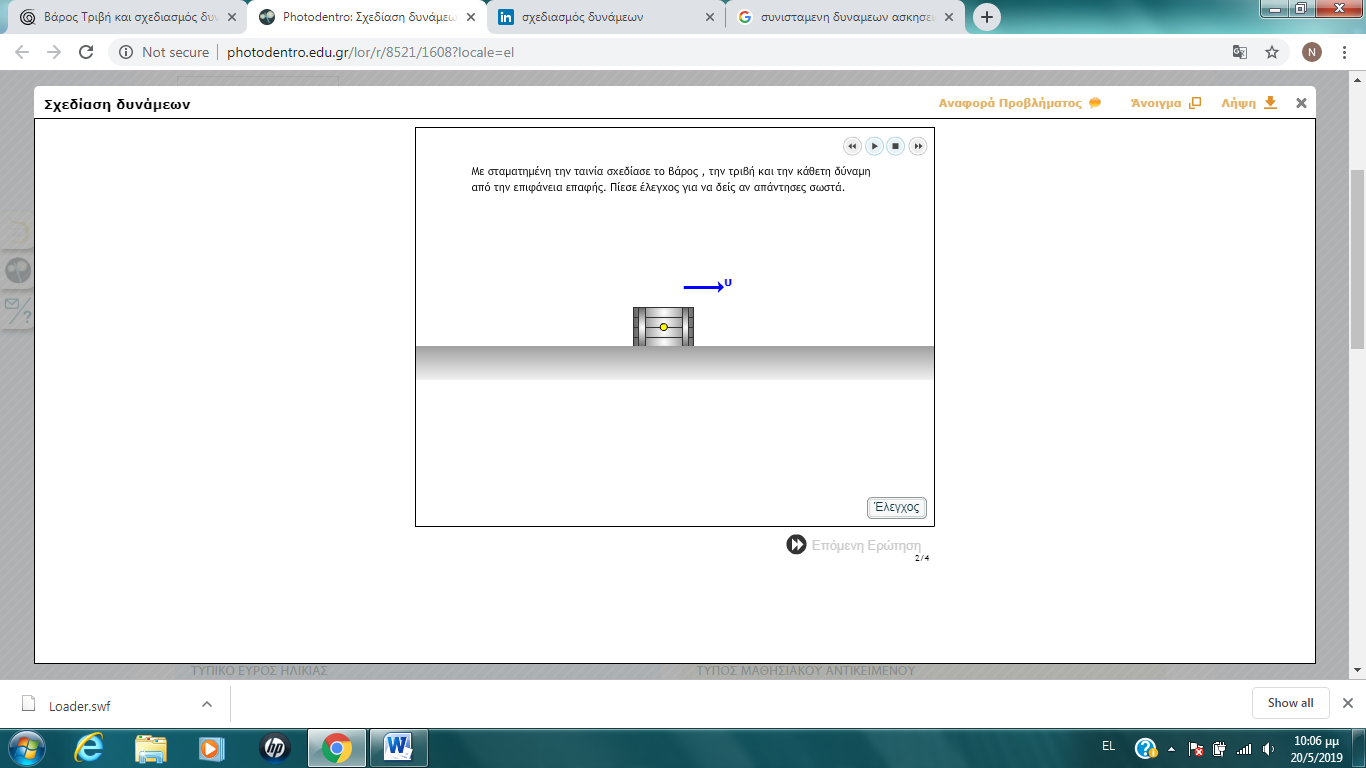
ب**. 5 و 3 فى نفس الوقت بعدهم 2 ثم 1 و 4 فى نفس الوقت**

ج**. 4,1,2,3,5**

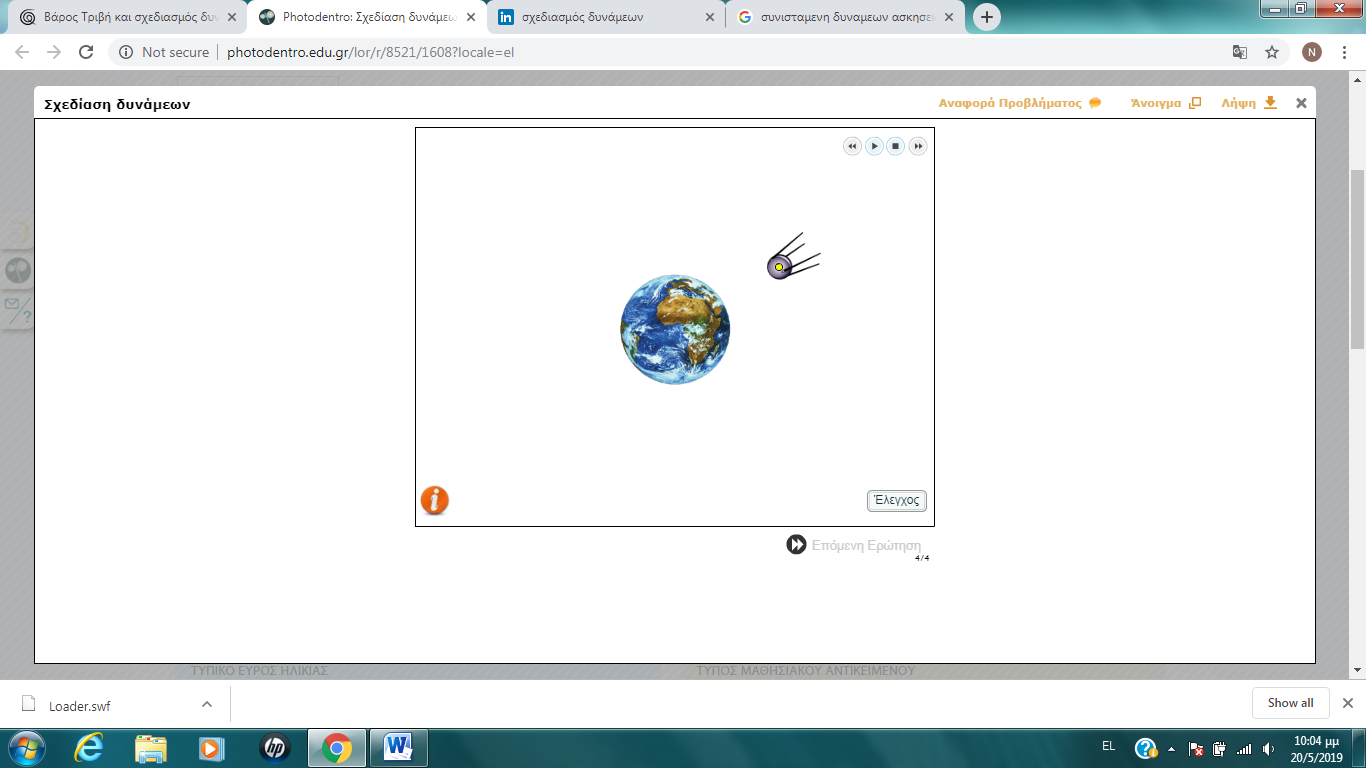
د**. كل الكرات ستسقط فى نفس الوقت**

**ه** . 5 و 3 و 2 في نفس الوقت، ثم 1 ثم 4

**تظهرفى الصور التالية اجسام تعطى لها طاقة حركة .**



**(γ)** جسم يتحرك على سطح يحتك به



**(β)** جسم يسقط الى الارض



**(δ)** جسم ينجذب الى مغناطيس



**(ε)** رجل مظلات يسقط بمظلة مفتوحة

وفي أي الحالات المذكورة أعلاه تمارس قوات الاتصال على الاجسام ؟

أ . فى **(α)**, **(γ)** و **(ε)**

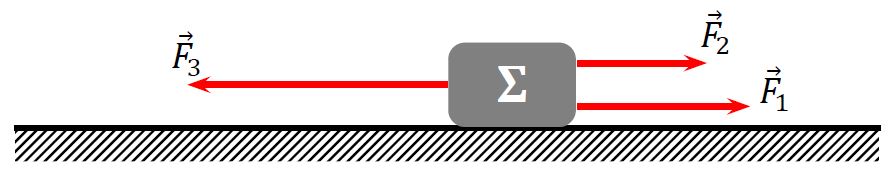
ب . فى **(α)**, **(γ)** و **(δ)**

**ج . فى (ε)**, **(β)**

**(α)**, **(γ)** **د . فى**

**(α)ه . فقط فى**

جزء ب

1.  **يقع الجسم Σ في مستوى أفقي سلس، كما هو مبين في الشكل أدناه**.

تُبذل على الجسم ثلاث قوى أفقية وهى : F ⃗\_1 \_ F وF ⃗\_2 , قياسات القوى هى :

και . **لو افترضنا ان كتلة الجسم هى**

ماهى الحركة التى سوف يقوم بها الجسم

جهة اليمين

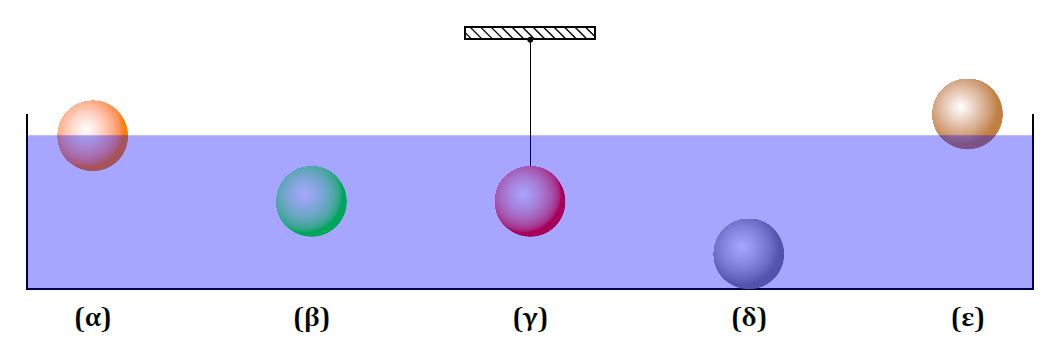
**ب .بسرعة ثابتة**

الى اليسار ج . مع تسارع

**د . بسرعة ثابتة**  الى اليمين

الى اليمين ه . مع تسارع

**خمسة كرات (α) و(β) و(γ) و(δ) و(ε)توضع فى توازن في حاوية مع الماء، كما فى الشكل التالى**



**في أي الكرات تكون قوة الطفو مساوية لوزن الجسم؟**

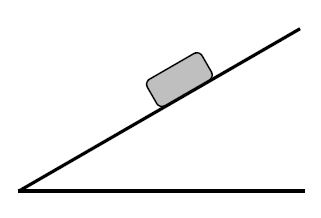
**أ . فى كل الكرات**

**ب . فقط فى (β)**

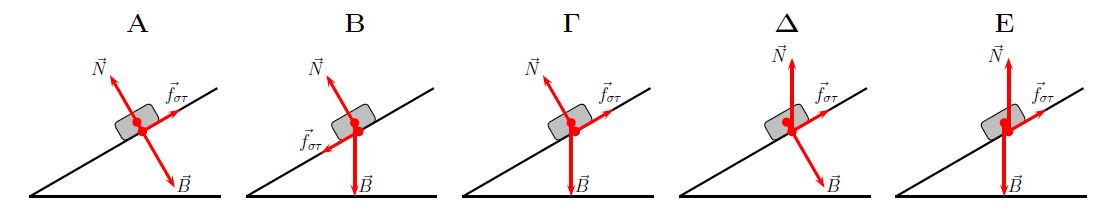
**ج . فى (α ) و (β )**

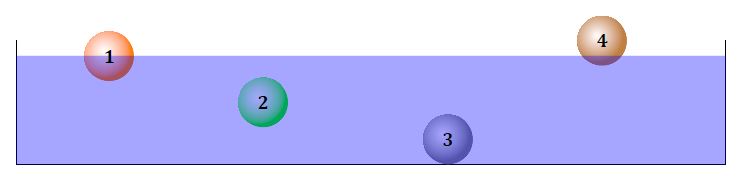
**د . فى (α ) و (β ) و (ε )**

**ه . فى (لβ ) و (γ ) و (δ )**

****

1. **جسم متوازن موجود على سطح منحدر، كما هو مبين في الشكل أدناه**

من الرسوم البيانية A وB و Γ و Δ و E الموضحة في الشكل التالى، اختر الرسم البياني الذي يمثل بشكل صحيح القوى التي تمارس على الجسم.



أربعة كرات 1 و 2 و 3 و 4 ذات كثافات, على التوالي، موضوعة في توازن حاوية ذات كثافة سائلة

أي من العلاقات التالية بين كثافات الكرات والسائل هى الصحيحة

؟

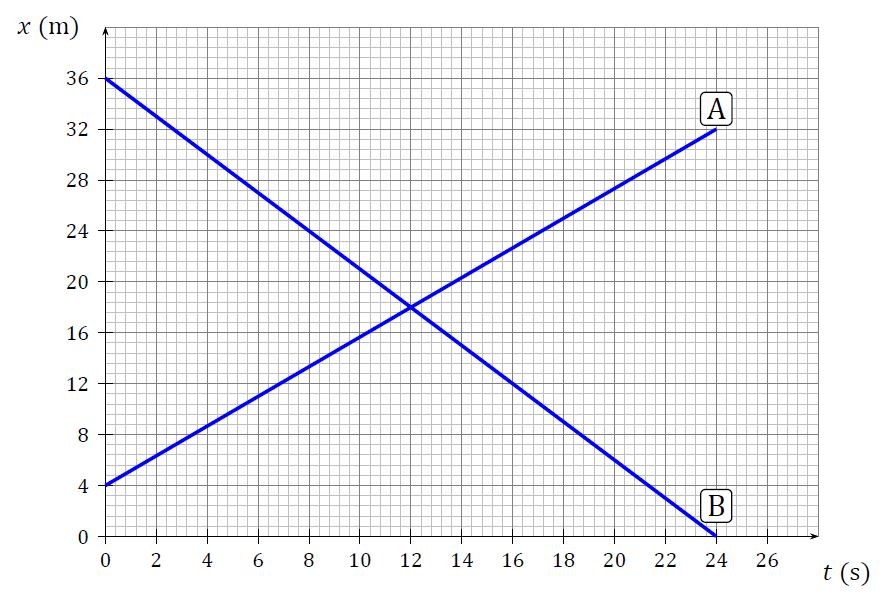
**Α**:

**Β**:

**Γ**:

**Δ**:

**Ε**:

يتحرك جسمين Α و B في خط مستقيم. يظهر الرسم التخطيطي موقف الجسمين في الرسم البياني التالى. 

**استخدام البيانات من الرسم البياني لتحديد الإجابة الصحيحة على الأسئلة التالية :**

المسافة الأولى بين الجسمين هي:

**Α**: **Β**: **Γ**: **Δ**: **Ε**:

الوقت الذي يكون فيه الجسمان في نفس الوضع هو:

**Α**: **Β**: **Γ**: **Δ**: **Ε**:

1. مقياس سرعة الجسمين Α و Β هى :

**Α**:

**Β**:

**Γ**:

**Δ**:

**Ε**:

1. المسافة التي قطعها كل جسم إلى الوقت هى :

**Α**:

**Β**:

**Γ**:

**Δ**:

**Ε**: