

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

مادة: الفيزياء و الكيمياء

شعبه: تکنولو جيا

مسلم التقيط والإجابة النموذجية

التعويض الثاني: (3 نقاط)

0,25 $CH_3COOH + H_2O \rightleftharpoons CH_3COO^- + H_3O^+$

الشائعتان هما:

0,25 $\left\{ \begin{array}{l} CH_3COOH / CH_3COO^- \\ H_3O^+ / H_2O \end{array} \right.$

2- التركيز المولي للحق في المحلول:

0,25 $C = \frac{n}{V} = \frac{0,1}{1,6} = 0,0625 \text{ مول/ل}$

0,25 $10 \times 1,6 = 10 = [H_3O^+] = 2,8 = PH$

بما أن $[H_3O^+] > C \Rightarrow$ الحق تشتد جزئياً، فهو ضعيف.

0,25 درجة التشرد: $\alpha = \frac{[H_3O^+]}{C} = \frac{10 \times 1,6}{0,1} = 160$

0,25 $10 \times 1,6 = 10 = \alpha$

3- الأعداد الكيميائية المتواجدة في المحلول:

0,25 $H_2O, CH_3COOH, CH_3COO^-, OH^-, H_3O^+$

0,25 $10 \times 1,6 = 10 = [H_3O^+] = 2,8 = PH$

0,25 $10 \times 6,25 = 62,5 = [OH^-]$

0,25 $[H_3O^+] \approx [CH_3COO^-] \approx [CH_3COOH] + [OH^-] = [H_3O^+]$

0,25 $[CH_3COO^-] = 10 \times 1,6 = 16 \text{ مول/ل}$

0,25 $[CH_3COOH] + [CH_3COO^-] = C$

0,25 $[CH_3COO^-] = C - [CH_3COOH] = 10 \times 9,4 = 94 \text{ مول/ل}$

4- عند إضافة الماء المقطر يتزاح التوازن في اتجاه المتولد الماء الضائع في يتزايد مرد مول H_2O أي يتزايد $[H_3O^+]$ وفي نفس الوقت يتناقص تركيز الحق في المحلول في يتزايد

2- الكيمياء:

التعويض الأول: (3 نقاط)

0,25 $(1) \quad (2) \quad (3) \quad (4) \quad (5) \quad (6) \quad (7) \quad (8) \quad (9) \quad (10) \quad (11) \quad (12) \quad (13) \quad (14) \quad (15) \quad (16) \quad (17) \quad (18) \quad (19) \quad (20) \quad (21) \quad (22) \quad (23) \quad (24) \quad (25) \quad (26) \quad (27) \quad (28) \quad (29) \quad (30) \quad (31) \quad (32) \quad (33) \quad (34) \quad (35) \quad (36) \quad (37) \quad (38) \quad (39) \quad (40) \quad (41) \quad (42) \quad (43) \quad (44) \quad (45) \quad (46) \quad (47) \quad (48) \quad (49) \quad (50) \quad (51) \quad (52) \quad (53) \quad (54) \quad (55) \quad (56) \quad (57) \quad (58) \quad (59) \quad (60) \quad (61) \quad (62) \quad (63) \quad (64) \quad (65) \quad (66) \quad (67) \quad (68) \quad (69) \quad (70) \quad (71) \quad (72) \quad (73) \quad (74) \quad (75) \quad (76) \quad (77) \quad (78) \quad (79) \quad (80) \quad (81) \quad (82) \quad (83) \quad (84) \quad (85) \quad (86) \quad (87) \quad (88) \quad (89) \quad (90) \quad (91) \quad (92) \quad (93) \quad (94) \quad (95) \quad (96) \quad (97) \quad (98) \quad (99) \quad (100)$

0,25 $C_nH_{2n}O + 3H_2O \rightarrow C_nH_{2n}O_2 + 2H_3O^+ + 2e^-$

0,25 $C_6O_3^{2-} + 14H_3O^+ + 6e^- \rightarrow 2C^{3+} + 21H_2O$

0,25 $3C_nH_{2n}O + C_6O_3^{2-} + 8H_3O^+ \rightarrow 3C_nH_{2n}O_2 + 2C^{3+} + 12H_2O$

0,25 $(C_6O_3^{2-}) \leftarrow 1 \text{ مول} \quad (P) \leftarrow 3 \text{ مول}$

0,25 $(C_6H_8O) \leftarrow 2 \text{ مول}$

3- الصيغة الجزيئية للمركب (P):

0,25 C_6H_8O

4- الاسم الجزيئي لعدد المتصلات المحتملة:

0,25 $CH_3-CH_2-CH_2-C(=O)-H$

0,25 $CH_3-CH-CH_2-C(=O)-H$

5- الصيغة الجزيئية الشائعة:

0,25 $C_6H_{10}O$

6- اسم المركب: 1- ميثيل 2- بروبانال

7- اسم المركب: 1- حمض ميثيل 2- بروبانويل

8- كاتيون شيفر: لون وردى

9- حلول فمليخ: لون أحمر غامق

10- نواتج الفضة المتشابهة:

0,25 $\leftarrow$ راسب من الفضة (المركبات الفضية)

- الفيزياء :

التمرين الأول: (5 نقاط)

المخطط (ق) الجسم (ب) لأنه يواصل حركته بتسارع
تغ = ج

المخطط (د) الجسم (أ) لأنه يتوقف نتيجة وجود قوة احتكاك

قبل انقطاع الخيط : تغ = تغ = $\frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{2 \text{ م}}{2 \text{ ث}} = 1 \text{ م/ث}^2$

بعد انقطاع الخيط : تغ = $\frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{5 \text{ م}}{5 \text{ ث}} = 1 \text{ م/ث}^2$

تغ = 10 م/ث²

أ - قبل انقطاع الخيط : تُمثل القوى على الرسم

تغ = تغ = $\frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{10 \text{ م}}{10 \text{ ث}} = 1 \text{ م/ث}^2$

بعد انقطاع الخيط : تغ = $\frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{10 \text{ م}}{10 \text{ ث}} = 1 \text{ م/ث}^2$

تغ = ج

ب - ك = $\frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{16 \text{ م}}{5 \text{ ث}} = 3.2 \text{ م/ث}^2$

ك = $\frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{14 \text{ م}}{10 \text{ ث}} = 1.4 \text{ م/ث}^2$

التمرين الثاني: (5 نقاط)

أ - 4 - 2 - 10 ث = 100 هرتز

ب - اتغ = 1 بي = 400 بي = 400 بي

ب = 10 م = 1 ملليم

ج - من المخطط : لما ز = 0 ، تغ = 0 ، س = 0

م عند وضع التوازن

وبعد ز < 0 ، تغ > 0 ، س < 0 ، م تتحرك

في الاتجاه الموجب

د - ك = ب جب (بيز + ص)

لما ز = 0 ، تغ = 0 ، س = 0

وإذا ز = 10 جب (200 ز) (م)

2 - 2 - 10 م/ث = $\sqrt{\frac{3}{11}} = \sqrt{\frac{3}{11}} \sqrt{\frac{\text{كج}}{\text{س}}}$

لما ز = 10 م/ث

ب - ج = ب جب (بيز - $\frac{\pi}{2}$ ص)

ك = 10 م = 10 سم

ج = 10 م = 10 سم

د = 10 م = 10 سم

هـ - 2.5 = 0.025

معادلة مشكل الجبل في هذه اللحظة

ج = 10 م = 10 سم

د = 10 م = 10 سم

هـ = 10 م = 10 سم

و = 10 م = 10 سم

ز = 10 م = 10 سم

ح = 10 م = 10 سم

ط = 10 م = 10 سم

ي = 10 م = 10 سم

ك = 10 م = 10 سم

ل = 10 م = 10 سم

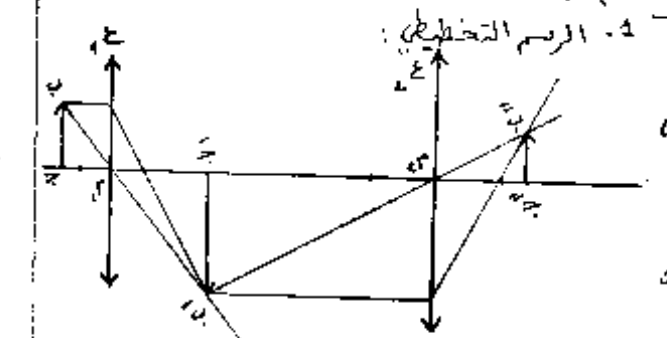
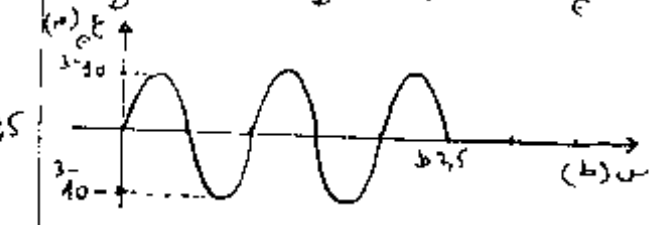
م = 10 م = 10 سم

ن = 10 م = 10 سم

س = 10 م = 10 سم

ع = 10 م = 10 سم

ف = 10 م = 10 سم



2 - $\frac{1}{15} - \frac{1}{10} = \frac{1}{15}$

ك = 30 سم

ك = 30 سم

ك = 30 سم

ك = 30 سم

ك = 30 سم

ك = 30 سم

3- حَبَّ يَقَع بَعْدَ الْعَدْسَةِ الْأُولَى بِ 30 سم وَتَبَلُ
الْعَدْسَةُ الثَّانِيَةُ بِ 70 سم .

$$0,50 \quad \frac{1}{ق} = \frac{1}{ط} + \frac{1}{ط} \Leftrightarrow \frac{1}{ط} = \frac{1}{2} \Leftrightarrow \frac{140}{5} = 28 \text{ سم}$$

$$0,25 \quad \frac{1}{ت} = \frac{1}{ط} - \frac{1}{70} = \frac{28}{70} - 0,4 = 0,4$$

الخيال المطلوب بالنسبة لـ كَبَّيْطٍ وطوله :

$$0,25 \quad كَبَّيْط = حَبَّ \times 0,4 = 0,4 \times 10 = 4 \text{ ملم}$$

فالخيال النهائي عميق يقع على بعد 28 سم من العدسة
الثانية :

$$0,25 \quad \frac{1}{ت} = \frac{1}{كَبَّيْط} = \frac{4}{5} = 0,8 = \frac{1}{ت} \times 2 = 0,4 \times 2 = 0,8$$

4- من يكون الخيال النهائي مسارياً ضعف طول الجسم

يُجِبُّ أَنْ يَكُونَ تَك = 2 .

$$0,25 \quad \text{أي : } ت \times ت = 2 \Leftrightarrow ت = 2$$

$$0,25 \quad \frac{1}{ت} = \frac{1}{ط} = 1 \Leftrightarrow \frac{1}{ط} = \frac{1}{2} \Leftrightarrow ط = 2$$

$$0,25 \quad \frac{1}{ق} = \frac{1}{ط} + \frac{1}{ط} = \frac{1}{20} \Leftrightarrow \frac{1}{ق} = \frac{1}{10} \Leftrightarrow ق = 10$$

$$0,25 \quad \frac{1}{ق} = \frac{1}{ط} = \frac{1}{20} \Leftrightarrow ق = 20$$

$$0,50 \quad 70 = 30 + 40 = 70 \text{ سم}$$