الأجوبة النموذجية

المتميزين

الدور الاول (1)

2019 م

الفيزياء

الثالث المتوسط

Republic of Iraq – Ministry of Education
Examination in Physics for Intermediate Schools

(Firs Role) June : 2019
Time : 3 Hours

Note: Answer (five questions) only .

Q1:A) Two electrical point charges (+2μc) and(-5μc) and the distance between them is (3cm). Calculate the attracting force between them.$k = 9 \times 10^9\ (N.m^2)/C^2$

B) Answer the following questions:***(Choose 2 only)***

1. What is the conclusion of Oersted experiment?
2. Can the Magnets lose their magnetism? Explain.
3. What does the wind energy source depend on?

Q2:A) A solar cell in the shape of a square (0.2m × 0.2m) If the value of the solar radiation power fallen on the cell equals 1400 $\frac{watt}{m^2}$and the generated current by the solar cell is 0.08 A and the potential difference is 14Volt, calculate the efficiency of the solar cell to convert the solar energy to electric energy.

B) Choose the correct answer:***(Choose 2 only)***

1. If the turns number in a primary coil in an ideal transformer is 1600 turn and the secondary coil of 400 turn and the current which flows in the primary coil is 10 A, then the current which flows in the secondary coil is: (160A , 80A , 40A)
2. The amount of electric resistance for conductor wire does not depend on:
(Wire's diameter , Length of the wire , The electric current which flow in the wire)
3. Permanent magnets are made of the following material: (Copper , Soft iron , Steel , Aluminum)

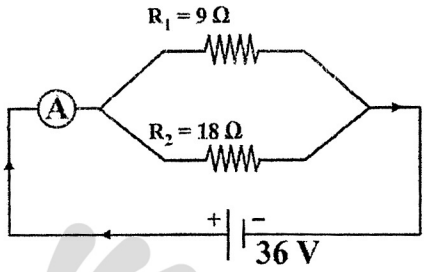
Q3: A) An electric boiler consumes power of (2000W). It worked for (45 minutes). What is the cost of consumedenergy if the price of 1 (kWh)is 100 Dinars?

B) Fill in the blanks with the term that completes each statement:

1. Wrapping the wire in a magnet is in a (U) shape around the core of iron in two ..... directions.
2. Electric devices will be earthed, especially the ones with .....covers.
3. Is it better to connect the lamps and the other electric devices in the house in .....
4. Electric generator converts the mechanical energy to .....energy.
5. The layer that contains Ozone is called .....

Q4: A) In the nearby diagram, there are two resistances.
$R_1 = 9\Omega$, $R_2 = 18\Omega$. The equivalent resistance for them isconnected to a potential difference of (36 V). Calculate:

1. The equivalent resistance. 2. The current flow in each resistance.
3. The reading of Ammeter.



B) What are the basic components of ? ***(Choose 2 only)***

1. Optical Fibers. 2. Electric Generator of alternating current.
3. Dry cell

Q5: Answer the following questions: ***(Choose 4 only)***

1. Draw a diagram explaining the lines of magnetic field for the following diagrams.
2. State the uses of Electromagnet.
3. What are the properties of Hydrogen Fuel Battery?
4. State the important sources of renewable energy types.
5. Explain how the electric transformer operates to a change the voltage?

Q6: A) Answer by (**True**) or (**False**) and correct the wrong statements without changing underline words below.

1. An atom is neutral if number of electrons equals to the number of protons.
2. A car battery of (12 V) is consists of six cells connected to each other all in parallel.
3. The fuse must be connected in series with the earthed wire.
4. Thermosphere layer is recognized by its content of free electrons and Ions.
5. The energy generated by movement or falling water is called Biofuel energy.

B) Answer the questions:***(Choose 2 only)***

1. Draw only a diagram of the process of charging a car battery.
2. State the characteristics of connecting electric cells in series.
3. Draw the regular electric fieldbetween two parallel metalplates.

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية لمادة (الفيزياء) 26/6/2019

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة / الدور الأول 2019 المتميزين

جواب سؤال رقم (1) الفرع (A)

رقم الصفحة

الدرجة

17

$r = \frac{3}{100} = 3 \times 10^{-2}\ m$

$r^2 = 9 \times 10^{-4}\ m^2$ — 2M

3M $F = \frac{k q_1 q_2}{r^2}$

2M $F = \frac{9 \times 10^9 \times (+2 \times 10^{-6})(-5 \times 10^{-6})}{9 \times 10^{-4}}$

2M $F = -10 \times 10^{+9} \times 10^{-12} \times 10^{+4}$

$F = -10 \times 10^{+1}$

1M $F = -100\ N$

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية لمادة (الفيزياء) 26/6/2019

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة / الدور الأول 2019 المتميزين

جواب سؤال رقم (1) الفرع (B)

الدرجة	Answer the following (choose 2 only)	رقم الصفحة
5M	① The electric current flow in a conducting wire generates a magnetic field around it.	77
5M	② Yes, The magnets can Lose Their magnetism by: ① Hammering strongly. ② Powerful heat.	28
5M	③ ① The speed of the wind which should not be Lower than (5.4 m/s). ② The wind must continue for Long hours in the day.	106

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

جواب سؤال رقم (2) الفرع (A)

الدرجة | رقم الصفحة

like example p 104

2M $P_{out} = I \times V$

$P_{OUT} = 0.08 \times 14 = 1.12$ watt

3M P_{in} = Incident radiation intensity X A

$P_{in} = 1400 \times (0.2 \times 0.2)$

$P_{in} = 1400 \times 0.04 = 56$ watt

3M $\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100\%$

1M $\eta = \frac{1.12}{56} \times 100\%$

1M $\eta = 0.02 \times 100\% = 2\%$

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية لمادة (الفيزياء) 26/6/2019

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة / الدور الأول 2019 المتميزين

جواب سؤال رقم (2) الفرع (B)

الدرجة | رقم الصفحة

Choose (2 only)

Like

5M | 1- 40 A | 95

5M | 2- The electric current which flow in the wire. | 51

5M | 3- steel . | 29

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية لمادة (الفيزياء) 26/6/2019

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة / الدور الأول 2019 المتميزين

جواب سؤال رقم (3) الفرع (A)

الدرجة

رقم الصفحة
69

3M $P = \frac{2000}{1000} = 2\,kw$

$t = \frac{45}{60} = 0.75\,h$

3M $COST = P \cdot t \cdot (UP)$

2M $COST = 2\,\cancel{kw} \times 0.75\,\cancel{h} \times 100\ \frac{Dinars}{\cancel{kw}\text{-}\cancel{h}}$

2M $COST = 150\ Dinars$

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية لمادة (الفيزياء) 26/6/2019

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة / الدور الأول 2019 المتميزين

جواب سؤال رقم (3) الفرع (B)

الدرجة		رقم الصفحة
2M	① opposite	81
2M	② metal	71
2M	③ parallel	46
2M	④ Electric	85
2M	⑤ Stratosphere	112

باركود
الملاحظات
وتقسيم الدرجة

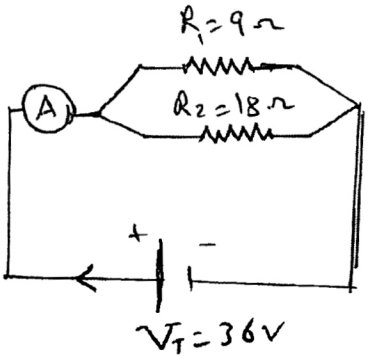
الأجوبة النموذجية لمادة (الفيزياء) 26/6/2019

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة / الدور الأول 2019 المتميزين

جواب سؤال رقم (4) الفرع (A)

الدرجة

رقم الصفحة like 52



4M ① $\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$

$\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{9} + \frac{1}{18}$

$\frac{1}{R_{eq}} = \frac{2+1}{18} = \frac{3}{18} = \frac{1}{6}$

$\boxed{R_{eq} = 6\,\Omega}$

بارکود الملاحظات وتقسيم الدرجة

2M ② $I_1 = \frac{V_T}{R_1}$ (Because $V_T = V_1 = V_2$ in parallel)

$I_1 = \frac{36}{9}$

$\boxed{I_1 = 4\,A}$

2M $I_2 = \frac{V_2}{R_2} = \frac{36}{18}$

$\boxed{I_2 = 2\,A}$

2A ③ $I_T = I_1 + I_2 = 4 + 2 = \boxed{6\,A}$

or $I_T = \frac{V_T}{R_{eq}} = \frac{36}{6} = \boxed{6\,A}$

جواب سؤال رقم (4) الفرع (B)

الدرجة	Choose (2 only)	رقم الصفحة
5M	① ⓐ The core (it is a glass or flexible thin transparent material)	116
	ⓑ Cladding (it surround the core)	
	ⓒ Coating buffer (to protect it from the damage).	
5M	② ⓐ A coil of conducted wire	85
	ⓑ two insulated metal rings	
	ⓒ two carbon brushes	
	ⓓ A permenet magnet or electromagnet in a (U) shape.	
5M	③ ⓐ A vessel of zinc. (negative pole)	57
	ⓑ A bar of carbon. (positive pole)	
	ⓒ Electrolyte paste (made of ammonium chloride, zinc chloride, water, maganese dioxide and carbon powder).	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية لمادة (الفيزياء) 26/6/2019

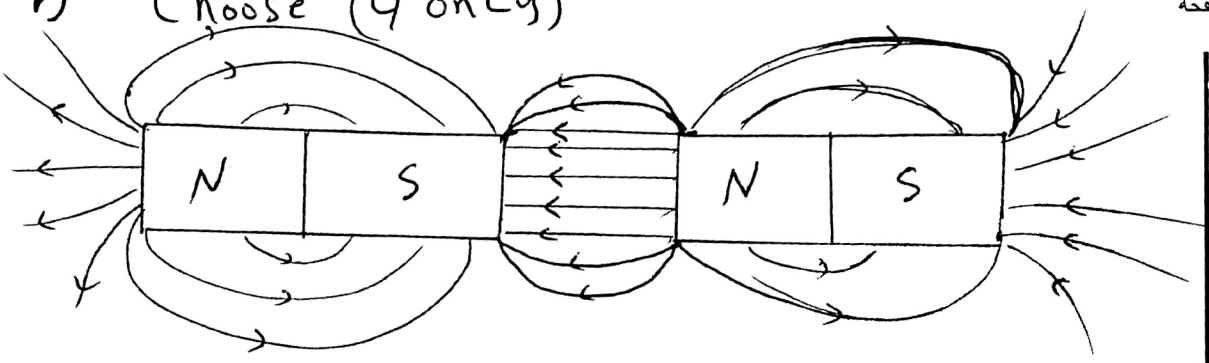
الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة / الدور الأول 2019 المتميزين

جواب سؤال رقم (5) الفرع ( )

الدرجة | رقم الصفحة

1) Choose (4 only)

5M



24

بارکود الملاحظات وتقسيم الدرجة

5M 2) a- The Telephone

b- Electromagnet Relay

c- The Electric Bell.

d- to lift pieces of steel or scrap metal.

p 82

5M 3) a- It does not contaminate the environment or the consumption of ordinary fuel which can affect the human health because Hydrogen is extracted from water by oxidation, and returns to water again.

b- Hydrogen technology does not contain dangerous factors. It is safe to use.

c- It has avery high working efficiency. It directly converts the chemical energy to electrical one, so there is loss of energy.

d- It lasts very long compared to other kinds of batteries.

p 60

الأجوبة النموذجية لمادة (الفيزياء) 26/6/2019

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة / الدور الأول 2019 المتميزين

جواب سؤال رقم (5) الفرع ( )

الدرجة		رقم الصفحة
5M	4) a- Tidal Energy. b- Biofuel c- wind Energy. d. Solar Energy.	١٥١
5M	5) It is adevice which operates to rise or reduce the alternative voltage (changing the amount of alternating voltage). when $N_2 > N_1$ It's called STEP-UP and it rise the voltage and rduce the current. But when $N_2 < N_1$ It's called STEP-down and it's rduce the voltage and rise the current.	٩٢

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية لمادة (الفيزياء) 26/6/2019

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة / الدور الأول 2019 المتميزين

جواب سؤال رقم (6) الفرع (A)

True or fals

الدرجة		رقم الصفحة
2M	① True	8
2M	② False (in series)	57
2M	③ False (with the Live wire)	70
2M	④ True	113
2M	⑤ False (water energy source)	100

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

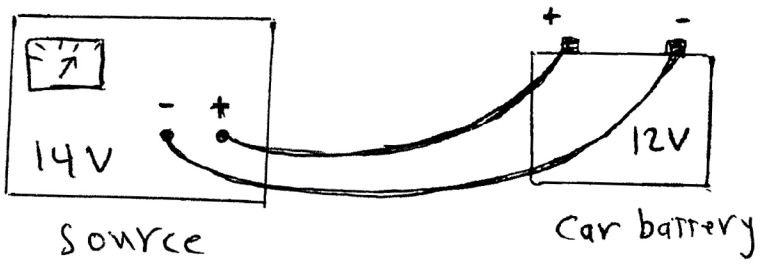
الأجوبة النموذجية لمادة (الفيزياء) 26/6/2019

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة / الدور الأول 2019 المتميزين

جواب سؤال رقم (6) الفرع (B)

الدرجة Answer (2 only) رقم الصفحة

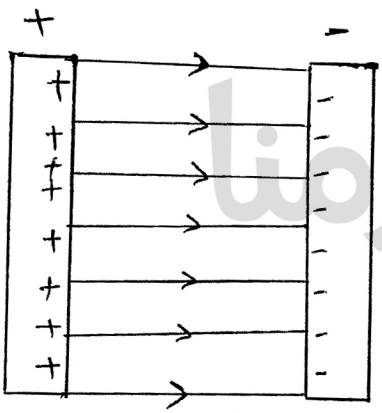
5M ① 58



5M ② ① The positive pole of first cell will be connected with the negative pole of the second cell . so on. 48

② To supply higher voltage (Largest emf) because it will be equal sum of (emf) for the cells.

5M ③ 17



regular electric field

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مع نظام الباركود تستطيع الوصول بشكل سريع ومباشر لما يلي:

- صورة الأسئلة
- ملف الأجوبة
- ملاحظات الأساتذة
- تقسيم الدرجة
- وكل ما يسهل لك التفوق وتحقيق أعلى الدرجات

موقع باركود ملازمنا

موقع ملازمنا
www.malazemna.com

ملازمنا