

فرض كتابي رقم 1 الدورة الأولى السنة الدراسية: 2010-2009 المدة الرضية: 45 دقيقة	3/1	المؤسسة : الثانوية الإعدادية مولاي يوسف - أرفود المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي المادة : الفيزياء الأستاذ : بلعظيش اسماعيل
---	-----	--

(I) - ما هي القياسات التي يجب القيام بها لتعيين القدرة الكهربائية التي يستهلكها مصباح كهربائي ؟

(II) - تتوفر على مكواة تحمل الإشارات (220V - 660W)

- 1 - ماذا تمثل الإشارات التي تحملها المكواة ؟
- 2 - ما هي شدة التيار الذي يمر فيها عند اشتغالها العادي ؟
- 3 - استنتج قيمة مقاومة المكواة ؟
- 4 - احسب الطاقة الكهربائية المستهلكة إذا استعملت المكواة لمدة نصف ساعة ؟

(III) - نجد مكتوبا على عداد كهربائي $C=3,5Wh/tr$

- 1 - ماذا تعني الإشارة C ؟
- 2 - إذا دار قرص العداد ألف مرة خلال 5 ساعات :

أ - احسب الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف الأجهزة الكهربائية بالواط-ساعة (Wh) ؟

ب استنتج القدرة الكهربائية الإجمالية المستهلكة من طرف الأجهزة الكهربائية ؟

فرض كتابي رقم 1 الدورة الأولى السنة الدراسية: 2010-2009 المدة الرضية: 45 دقيقة	3/2	المؤسسة : الثانوية الإعدادية مولاي يوسف - أرفود المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي المادة : الفيزياء الأستاذ : بلعظيش اسماعيل
---	-----	--

(I) - عبر عن العلاقة التي تربط بين القدرة الكهربائية و التوتر و شدة التيار موضحا معنى و وحدة كل رمز فيها؟

(II) - يحمل مسخن ماء بطاقة تقنية كتب عليها (220V - 1,5KW)

- 1 - ماذا تمثل الإشارات التي يحملها المسخن ؟
- 2 - ما هي شدة التيار الذي يمر في المسخن عند اشتغاله العادي ؟
- 3 - استنتج قيمة مقاومة المسخن ؟
- 4 - احسب الطاقة الكهربائية المستهلكة إذا استعمل المسخن لمدة نصف ساعة ؟

(III) - يستعمل في منزل ثابتة عداده $C=2,5Wh/tr$ يوميا و في آن واحد عدة أجهزة مجموع قدراتها الكهربائية 3000W لمدة 1h30min

- 1 - احسب الطاقة المستهلكة من طرف المنزل خلال 1h30min ب (Wh) و (KWh) ؟
- 2 - ما عدد دورات قرص العداد في اليوم ؟
- 3 - إذا كان ثمن 1KWh هو 1,2DH فما هي تكلفة الاستهلاك من طرف هذا المنزل خلال شهر (30يوم)؟

فرض كتابي رقم 1 الدورة الأولى السنة الدراسية: 2010-2009 المدة الرضية: 45 دقيقة	3/3	المؤسسة : الثانوية الإعدادية مولاي يوسف - أرفود المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي المادة : الفيزياء الأستاذ : بلعظيش اسماعيل
---	------------	--

(I) - عند استعمال فرن كهربائي قدرته الكهربائية 2,2KW يمر فيه تيار كهربائي شدته 10A

1 - احسب التوتر المطبق على الفرن ؟

2 - استنتج قيمة مقاومة هذا الفرن ؟

(II) - ذكر العلاقة التي تربط بين القدرة و الطاقة الكهربائية و مدة الاشتغال موضحا معنى و وحدة كل رمز فيها؟

(III) - تشتغل مدفأة مقاومتها $R=22\Omega$ بالتوتر $U=110V$ لمدة $1h30min$

1 - احسب شدة التيار المار في المدفأة ؟

2 - احسب الطاقة المستهلكة من طرف المدفأة ب (Wh) ؟

(IV) - في منزل نقوم بتشغيل مسخن ماء قدرته الكهربائية $P=1,5KW$ لمدة $t=15min$

علما أن توتر المنزل هو $U=220V$ و أن عدد دورات قرص العداد $n=250tr$

1 - احسب الطاقة المستهلكة من طرف المسخن ب (Wh) ؟

2 - استنتج قيمة ثابتة العداد ؟

فرض كتابي رقم 1 الدورة الأولى السنة الدراسية: 2010-2009 المدة الرضية: 45 دقيقة	3/4	المؤسسة : الثانوية الإعدادية مولاي يوسف - أرفود المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي المادة : الفيزياء الأستاذ : بلعظيش اسماعيل
---	------------	--

(I) - يستعمل فرن كهربائي في الشروط العادية بالتوتر 220V و يمر فيه تيار شدته 10A

1 - احسب القدرة الكهربائية الاسمية لهذا الفرن ؟

2 - احسب قيمة مقاومة هذا الفرن ؟

3 - نقوم الآن بتشغيل الفرن بالتوتر 340V , علما أن مقاومته لا تتغير

أ - احسب شدة التيار المار في الفرن ؟

ب - استنتج القدرة المستهلكة من طرف الفرن في هذا الاشتغال ؟

ج - قارن القدرة الاسمية و القدرة المستهلكة من طرف الفرن ؟ معللا الجواب ؟

(II) - عند تشغيل مدفأة كهربائية بمفردها في منزل لمدة $1h15min$ يقوم قرص العداد ب $625tr$

علما أن ثابتة العداد تساوي $C=3Wh/tr$

1 - احسب الطاقة المستهلكة من طرف المدفأة ب Wh ؟

2 - استنتج القدرة المستهلكة من طرف المدفأة ؟

3 - ما هي تكلفة الاستهلاك من طرف المدفأة بالدرهم (DH) خلال شهر (30 يوم) إذا كان ثمن $1KWh$ هو 1,3DH ؟

فرض كتاب رقم 1 الدورة الأولى السنة الدراسية: 2010-2009 المدة الرضية: 45 دقيقة	3/5	المؤسسة : الثانوية الإعدادية مولاي يوسف - أرفود المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي المادة : الفيزياء الأستاذ : بلعظيش اسماعيل
--	------------	--

(I) - عبر عن العلاقة التي تربط بين القدرة الكهربائية و المقاومة و شدة التيار موضحا معنى و وحدة كل رمز ؟

(II) - نربط مسخن ماء بمنبع تيار منزلي توتره 220V فيمر فيه تيار شدته 5A

1 - احسب القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف مسخن الماء ب KW ؟

2 - أوجد قيمة مقاومة مسخن الماء ؟

(III) - في تركيب منزلي يشتغل مصباح كهربائي (220V - 150W) يوميا من الساعة 19h إلى 22h

1 - حدد مدلول الإشارتين المسجلتين على المصباح ؟

2 - احسب شدة التيار المار في المصباح ؟

3 - ما هي قيمة الطاقة المستهلكة من طرف المصباح خلال اليوم ؟

4 - استنتج قيمة ثابتة العداد علما أن قرص العداد أنجز 300 دورة خلال اليوم ؟

(IV) - نستعمل مدفأة كهربائية قدرتها 1500W مدة ساعتين لتدفئة حجرة.

- ما هي مدة استعمال مدفأة أخرى قدرتها الكهربائية 1000W للحصول على نفس التدفئة السابقة في نفس الحجرة ؟

فرض كتاب رقم 1 الدورة الأولى السنة الدراسية: 2010-2009 المدة الرضية: 45 دقيقة	3/6	المؤسسة : الثانوية الإعدادية مولاي يوسف - أرفود المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي المادة : الفيزياء الأستاذ : بلعظيش اسماعيل
--	------------	--

(I) - تحمل مكواة الإشارات التالية (220V-660W)

نربط هذه المكواة بمنبع توتره الفعال 220V فينجز العداد 150 دورة خلال مدة زمنية t

علما أنه تم تشغيل المكواة بمفردها و أن ثابتة العداد تساوي $C=2Wh/tr$

1 - احسب شدة التيار المار في المكواة ب (A) و (mA) ؟

2 - من بين الصهائر التالية اختر الصهيرة الملائمة لحماية المكواة:

(1,5A-2A-3A-3,3A-3,5A-4A) علل الجواب ؟

3 - احسب مقاومة المكواة ؟

4 - احسب الطاقة المستهلكة من طرف المكواة بالواط-ساعة و الجول ؟

5 - احسب مدة اشتغال المكواة t بالساعة (h) ؟

(II) - أعط صيغة العلاقة التي تربط بين المقادير التالية: U, t, E, I مع توضيح اسم كل مقدار و وحدته ؟

(III) - الطاقة المستهلكة في منزل خلال مدة 6h تساوي 6KWh , احسب القدرة الإجمالية للأجهزة المستعملة خلال هذه المدة بالواط (W) ؟

فرض كتابي رقم 1 الدورة الأولى السنة الدراسية: 2010-2009 المدة الرضوية: 45 دقيقة	3/7	المؤسسة : الثانوية الإعدادية مولاي يوسف - أرفود المستوى : الثالثة ثانوي إحصائي المادة : الفيزياء الأستاذ : بلعظيش اسماعيل
(I) - نشغل تحت توتر قيمته 220V بصفة عادية لمدة ساعة و ربع الجهازين التاليين : - فرن كهربائي يحمل الإشارتين (220V - 1,5KW) - مكواة كهربائية تحمل الإشارتين (220V - 800W) (1) - سم المقادير المشار إليها في المكواة؟ (2) - احسب القدرة الإجمالية للجهازين عند اشتغالهما العادي بالواط (W) ؟ (3) - احسب بالواط-ساعة (Wh) تم بالجول (J) الطاقة الإجمالية المستهلكة من طرف الجهازين خلال مدة اشتغالهما؟ (4) - احسب ثابتة عداد الطاقة علما أنه أنجز 1000 دورة ؟ (II) - ذكر بالعلاقة التي تربط بين المقادير التالية : شدة التيار و المقاومة و القدرة الكهربائية موضحا معنى كل رمز فيها و وحدته؟ (III) - نشغل مسخن ماء كهربائي قدرته الكهربائية 1,1KW بتوتر 220V (1) - احسب شدة التيار المارة في مسخن الماء ؟ و اقترح صهيرة ملائمة لحمايته؟ (2) - استنتج قيمة مقاومة هذا المسخن ؟		
فرض كتابي رقم 1 الدورة الأولى السنة الدراسية: 2010-2009 المدة الرضوية: 45 دقيقة	3/8	المؤسسة : الثانوية الإعدادية مولاي يوسف - أرفود المستوى : الثالثة ثانوي إحصائي المادة : الفيزياء الأستاذ : بلعظيش اسماعيل
(I) - تشتغل مكواة بتوتر 220V و يمر فيها تيار كهربائي شدته 9A (1) - احسب القدرة الكهربائية لهذه المكواة؟ (2) - ما هي الطاقة الكهربائية التي تستهلكها هذه المكواة عند تشغيلها لمدة نصف ساعة؟ (II) - تشتغل مدفأة قدرتها 3KW لمدة ساعة واحدة و تشتغل أخرى قدرتها 800W لمدة 5 ساعات ما هي المدفأة التي تستهلك طاقة كهربائية أكثر؟ علل الجواب؟ (III) - قدرة مسخن ماء هي 1000W , ما التوتر المطبق بين طرفيه عندما يمر فيه تيار شدته 4,5A ؟ (IV) - يستعمل منزل في آن واحد عدة أجهزة مجموع قدراتها 3200W لمدة t فيقوم قرص العداد ثابتته $C=2,4Wh/tr$ بألف دورة (1) - عبر عن العلاقة التي تربط بين عدد دورات قرص العداد و ثابتة العداد و الطاقة المستهلكة مع توضيح اسم و وحدة كل رمز في هذه العلاقة ؟ (2) - احسب الطاقة المستهلكة في المنزل بالواط-ساعة؟ (3) - استنتج مدة اشتغال الأجهزة المستعملة في المنزل بالساعة ثم بالدقيقة؟		

فرض كتاب رقم 1 الدورة الأولى السنة الدراسية: 2010-2009 المدة الرضية: 45 دقيقة	3/9	المؤسسة : الثانوية الإعدادية مولاي يوسف - أرفود المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي المادة : الفيزياء الأستاذ : بلعظيش اسماعيل
--	------------	--

(I) - تشتغل مكواة بتوتر $220V$, علما أن مقاومتها تساوي $R=22\Omega$

(1) - احسب شدة التيار في المكواة؟

(2) - عبر عن العلاقة التي تربط بين التوتر و القدرة و بشدة التيار موضحا معنى و وحدة كل رمز فيها؟

(II) - لتسخين غرفة نشغل مدفأة قديمة قدرتها $3KW$ لمدة ساعة واحدة, نريد تغيير المدفأة القديمة بمدفأة جديدة بحيث تسخن الغرفة لمدة نصف ساعة فقط, فما قدرة هذه المدفأة الجديدة معللا الجواب ؟

(III) - يتوفر منزل على:

← مدفأة تحمل الإشارات التالية ($220V - 2,2KW$)

← فرن كهربائي كتب عليه ($220V - 8A$)

(1) - على ماذا تدل الإشارات المكتوبة على المدفأة؟

(2) - احسب القدرة الكهربائية للفرن الكهربائي؟

(3) - احسب الطاقة الإجمالية المستهلكة من طرف الجهازين عند اشتغالهما لمدة ساعة وربع؟

(4) - إذا كانت ثابتة عداد هذا المنزل $C=2Wh/tr$ فكم دورة قام بها قرص العداد ؟