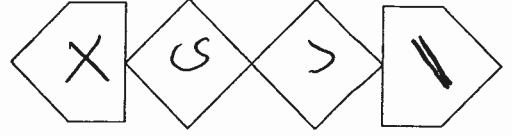


بسم الله الرحمن الرحيم



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة



## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٧ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان: ٣٠ د / ١ س

اليوم والتاريخ: الأحد ٩ / ٧ / ٢٠١٧

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة/التكييف والتبريد/المستوى الثالث  
الفرع: الصناعي

ملحوظة: أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٤)، علماً بأن عدد الصفحات (٢).

### السؤال الأول: (١٥ علامة)

أ) وضح المقصود بالمصطلحات والمفاهيم الآتية لخصائص الهواء الأساسية: (٦ علامات)

١- درجة الحرارة الرطبة.

٢- الرطوبة النسبية.

٣- درجة حرارة نقطة الندى.

ب) مثل بالرسم فقط على المخطط السيكرومتري خصائص الهواء الآتية: (٩ علامات)

١- خطوط درجة الحرارة الجافة.

٢- خطوط الرطوبة النوعية.

٣- خطوط محتوى الحرارة (الإنثالبي).

### السؤال الثاني: (٢٥ علامة)

أ) احسب كمية الحرارة الناتجة عن (١٠) أشخاص يشغلون حيزاً، إذا علمت أن مقدار الحرارة المحسوسة

للشخص (٧٥) واط / شخص ، وكمية الحرارة الكامنة (٥٥) واط / شخص ، ومعامل حمل التبريد

المحسوس للشخص (٩,٠). (٥ علامات)

ب) ما وظيفة كل من الأجزاء التالية والمستخدمة في مكيف النافذة: (٩ علامات)

١- الصمام العاكس.

٢- مسخن صندوق مرفق الضاغط.

٣- منظم إذابة الجليد ذو القرص الحراري.

ج) اذكر مزايا نظام التكييف المجزأ. (٥ علامات)

د) اذكر مزايا المكيف التبخيري. (٦ علامات)

يتبع الصفحة الثانية/،،،

## الصفحة الثانية

### السؤال الثالث: (٢٥ علامة)

- أ) عدّد اختبارات التشغيل التي تتقدّم بعد تركيب المكيف المجرّأ. (٦ علامات)
- ب) ما الأمور التي تراعى عند تركيب الوحدة الخارجية للمكيف المجرّأ؟ (٦ علامات)
- ج) وضّح مع الرسم طريقة توزيع الهواء في قنوات التوزيع الحلقي بين الحيز المبرّد ووحدة مناولة الهواء. (٨ علامات)
- د) ارسم الوصلات الميكانيكية التالية والمستخدمّة لوصل أجزاء مجاري الهواء:  
١- وصلة حرف (S).  
٢- الوصلة المنزلة القائمة حرف (C).

### السؤال الرابع: (٢٥ علامة)

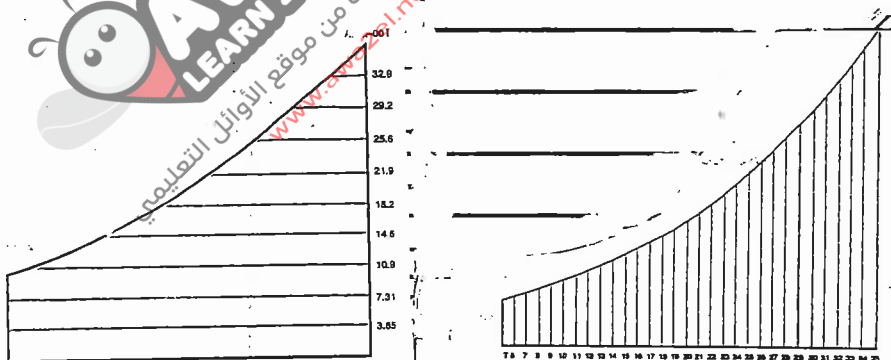
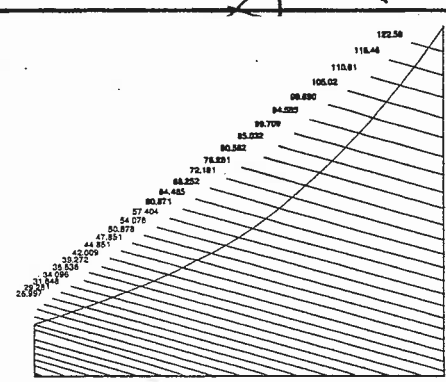
- أ) اشرح طريقة عمل منقي الهواء نوع البلازما والمستخدم في مكيفات الهواء المجرّأ. (١٠ علامات)
- ب) اذكر المواد المستخدمة في تصنيع مجاري الهواء مع ذكر ميزة واحدة لكل منها. (٦ علامات)
- ج) عرّف كلّاً من المصطلحات الآتية المستخدمة في نشر الهواء داخل الحيز المكيف:  
١- السرعة الطرفية.  
٢- الانتشار.
- د) عدّد أجهزة قياس سرعة الهواء وكميته والمستخدمّة في مجاري توزيع الهواء. (٤ علامات)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

مدة الامتحان : ٣٠ د  
التاريخ : ١٧/٧/١٩

صفحة رقم (١)

المبحث : علم صناعة / تكيف و تكييف  
الفرع : الصناعات

رقم الصفحة في الكتاب	الإجابة النموذجية :
١٥	المسؤال الاول
١٣	<p>(P) درجة الحرارة الرطبة ، درجة الحرارة التي تقاس بميزان الحرارة العادية (الكاف) الذي تغطيه بصلية بقلعه من العاكس المائل ، ويسمى ميزان الحرارة لبيلا الرطوبة النسبية ؛ النسبة المئوية لكمية بخار الماء العفلى المتوفر في وحدة حجم هواء الى كمية بخار الماء اللازم للاستيعاب هذا الحجم عند الظروف نفسها لدرجة الحرارة لا فقط</p> <p>درجة حرارة نقوه الذي ؛ الدرجة التي يبدأ عندها بخار الماء المتوفر في الهواء بالتكاثف .</p> <p><math>3 \times 3 = 9</math> علامات</p>
٤٩	<p>(U)</p>  <p>خطوط درجة الحرارة الجافة</p> <p>خطوط الرطوبة النوعية</p>  <p>خطوط محتوى الحرارة (الريالين)</p> <p><math>3 \times 3 = 9</math> علامات</p>

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الثاني
	٢٥ علامه
	لأنه
	٢٥ ح : كمية الحرارة المحسوسة = عدد الجزيئات $\times$ كتلة الجزيء $\times$ سرعة الجزيء $\times$ المساحة $\times$ الزمن
٤١	$= 10 \times 70 \times 9.9 \times 10^{-3} = 670 \text{ واط}$
	٢٥ ح : كمية الحرارة المنكسفة = كتلة الأبخرة $\times$ سرعة الحرارة المنكسفة $\times$ المساحة $\times$ الزمن
	$= 10 \times 50 \times 10^{-3} = 500 \text{ واط}$
	٢٥ ح : كمية الحرارة المنكسفة = كمية الحرارة المحسوسة + كمية الحرارة المنكسفة
	$= 670 + 500 = 1170 \text{ واط}$
	(٥ علامه)
٧٩	٢٥ ا) الصمام العاكس : يعمل على عكس دورة التبريد العادية بتحويله
	الملف الداخلي الى الملف الخارجي الى عجز للقيام بعملية
	التدفئة وعلى وضع التبريد يصر الدور الى وضعها الطبيعي .
٨٩	* متوق صيدونه حرقه الضاغط : يعمل على المحافظة على لزوجة الزيت
	ومنع توافر وسط التبريد بحاله السيولة وذلك مع زيت الترسبية
٨٩	* منظم اذابة الجليد ذراع الصمام الحراري : يعمل على فصل التيار الكهربائي
	عن كل من الصمام العاكس ومحرك المروحة عند تكون الجليد على
	الملف الخارجي - ويبرلكي تعود الدورة الى الوضع العادي
	بعد اذابة الجليد عن سطح الملف الداخلي الخارجي وارتفاع حرارته
	يعيد المنظم اتصال التيار الكهربائي الى كل من الصمام العاكس
	ومحرك المروحة لتعود الدورة العادية للعمل كما اعتاد .
	$3 \times 3 = 9$ علامه
١٠١	٢٥ ا) مزايا نظام التكيف الجزئي .
	١ - بساطة التركيب وجمال الشكل
	٢ - انخفاض مستوى الضجيج داخل الحيز المكيف
	٣ - لا يضرب بالصدرة الاصلية لذلك التركيب فيه
	٤ - امكانية تركيب الوحدة الخارجية في المنادير والافاقن الضيقة
	٥ - لا يشترط وجود واجهه خارجية للحيز المكيف
	$5 = 1 \times 5$ علامه

الإجابة النموذجية : كإصح السؤال الثاني

رقم الصفحة  
في الكتاب

د - عميرات الحاصف الببحريه

١٤٥

١- استهلاك مخفف للطاقت

١٤١ +

٢- اختفاص قمنه قمارنه باصهرا التكيفه الاخرى

٣- نياسه الاجوار الجاقت

٤- نياسه الاماكن المصنوصه

٥- امكاسيه التجديد المقتل امداد الحذر المراء تكيفه

٦- كلوه من المراء الملونه بالاجور والبنيه

٦ × ١ = ٦ علامت



www.azazel.net

رقم الصفحة  
في الكتاب

الإجابة النموذجية :

اجابة السؤال الثالث

١٢٧

(P) اختيار التثبيت

- ١- التأكد من سلامة التركيب وعزل الانابيب وتنظيفها بشكل جيد
- ٢- التأكد من عدم وجود قسبة لوسيط التبريد
- ٣- فصل الجهاز ، وفحص ضغط التثبيت ، والسيار الكهربائي المحسوس
- ٤- التأكد من سلامة الاجزاء المتحكم عن بعد واختبر وظائفه كلها .

$$٦ \text{ علامات}$$

تركيب الوحدة الخارجية :

(Q)

١٢٦

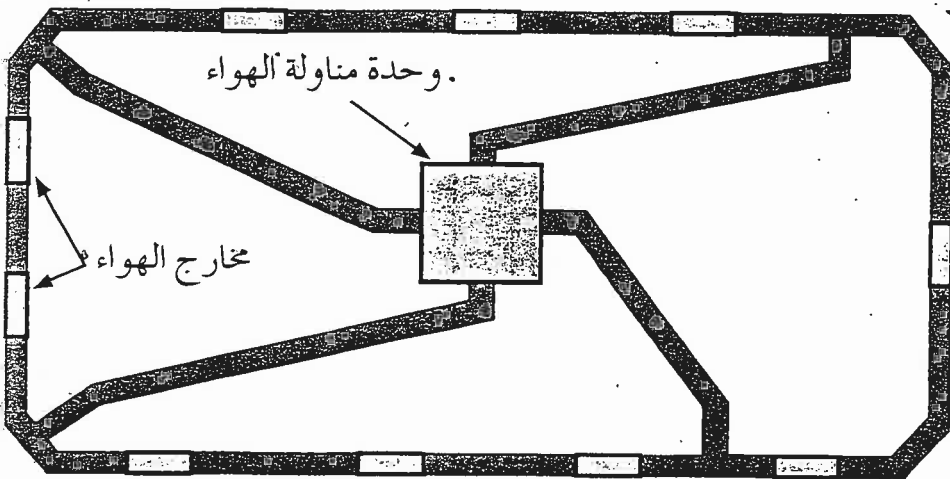
- ١- اختيار المكان المناسب لوضع الوحدة بحيث تسطع ضوءها
- ٢- ودفعه بحرية وان كان يصعب عن الشئ اعلمه
- ٣- اختيار مكان التركيب بحيث تسطع ضوء الوحدة للصيانة للوحده

- ٤- التثبيت الجيد والمتوازن للوحده
- ٥- ان تكون بعيدة عن الكيز وعرف الثوم ما لا يمكن لتجنب الارعاع والفتح

$$٦ \text{ علامات}$$

٢٢٢

(R) يكون التوازن في كل حلقي ، ويكون ضغط الهواء ثابتاً خلال الحلقة ، كما يكون ضغط الهواء عند محارج توزيع الهواء متساوياً



الشيء ٤ علامات ، رقم ٥ علامات

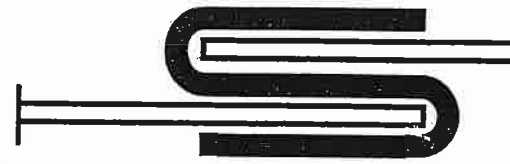
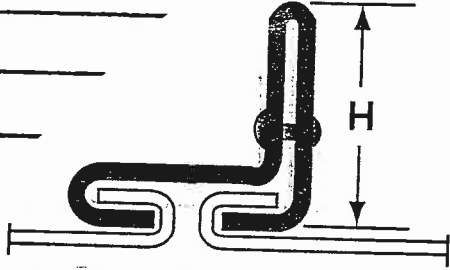
عش

رقم الصفحة  
في الكتاب

الإجابة النموذجية : كما هي احياية السؤال فهايت .

٢٤٤

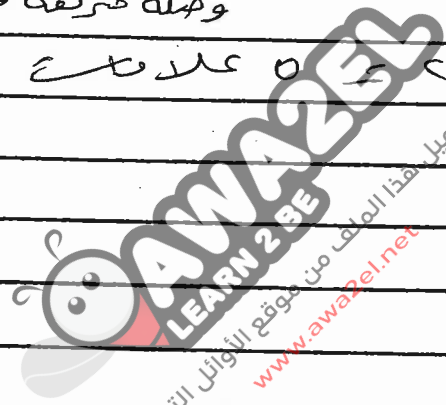
٥



وهي مرتفعة فاحية حرف (ح)

وهي حرف س

ح س ه ع ل م ن



رقم الصفحة في الكتاب	٥٠ علامه	احياء السوان الرابع
		(P) منقعي البلازما . عند مرور الكهرباء ، يعمل المنقعي على
١١٥		تحن الملوثات بشفة نوعية بوساطة سلال منقعي منقعي مرور
		البلازما من خلاله ، تم تجزئ هذه الملوثات نحو لوح تنجيو
		الغبار الخون بشفة ساليه ، ويتم ازاله الميكروبات
		وذرات الغبار الدقيقة ، بالإضافة الى انه يلقط العت وصوب
		اللقاح البكتيري الحاسيه ، كما يتم التخلص من الروائح الكريسه
		ويمكن استخدامه مراراً وتكراراً ، كما ينظف بسهولة بوساطة غسله بالماء
		( ١٠ علامه )
		(B) ١- الواح الصلب الخلفي (مماصة للتآكل الكيميائي والرطوبة الصماء)
		* ٢- الواح الاكسيوم (مضيفة لشفة ساليه لتي تشكيل) مقارنه فايبره ٢٥
		٣- الواح الصلب كتر القابل للصله (مماصة للتآكل الكيميائي)
		٤- الواح الاكسيوم المعزولة لشفة ساليه لتي تشكيل) مقارنه فايبره ٢٥
		٤ × ١٥ = ٦٠ علامه =
٢٧		(A) الرجه الطاميه : هي الرجه عند نهاية المدرج
		الانتشار : هو البيا بعد الرجه لشفة ساليه الهواء .
		٤ × ١٥ = ٦٠ علامه =
		(C) ١- جهاز قياس الرجه ذو الرجه الواحد
٢٤		٢- الاكسيوم ذو الرجه المعزوفه
		٣- الاكسيوم ذو الغرأته الدراره الكروي
		٤ - جهاز قياس كليه كرفه الهواء .
		٤ × ١٥ = ٦٠ علامه =
		(D) علامه لكل تقفة دلج علامه من المتره .