M س F ح

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٥

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة (ميكانيك الإنتاج)/الورقة الأولى، ف١ — مدّة الامتحان: ٣٠ : ١ — د س

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 303 — اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٠١ /٠٧/ ٢٠٢٥

اسم الطالب: — رقم النموذج: (١) — رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- في عملية جلخ السطوح الأسطوانية الداخلية تكون الحرارة المتولّدة كبيرة، وذلك بسبب:

أ) وصول التبريد إلى مكان الجلخ — ب) صعوبة إزالة جزيئات المعدن

ج) أداة الجلخ جاسئة وقصيرة — د) صلادة قطعة العمل العالية

٢- في آلة جلخ السطوح الأسطوانية الشاملة تُركّب الطاولة العليا على الفرش، وتتحرّك بالنسبة للفرش حركة:

أ) أفقيّة — ب) عموديّة — ج) طوليّة — د) زاويّة

٣- الربط بوساطة الدعامة المتحركة من طرائق ربط قِطع العمل ويظهر في الشكل:

أ	ب	ج	د

٤- تُصنع الحبيبات القاطعة لحجر الجلخ غالبًا من كربيد السيليكون، ويُرمز له بالرمز:

أ) (D) — ب) (C) — ج) (MD) — د) (E)

٥- حجر جلخ مواصفاته (A – 90 – R – 5 – B)، فإنّ الرمز (B) يدلّ على:

أ) حجم الحبيبات — ب) المادة الرابطة — ج) درجة الصلادة — د) كثافة الحجر

٦- في آلة جلخ السطوح الأسطوانية يجب استعمال سرعة قَطْع منخفضة وتغذية كبيرة في حالة:

أ) القَطْع الخشن — ب) نعومة السطح — ج) المشغولات الهشّة — د) التخلّص من الحرارة

٧- تنخفض كفاءة حجر جلخ آلة السطوح الأسطوانية بسبب:

أ) التصاق الرائش بين حبيبات القطع عند جلخ المواد الهشة

ب) اهتراء حبيبات قَطْع حجر الجلخ عند جلخ المواد الصلدة

ج) تجانس بُنية الحجر نتيجة التصنيع والاستعمال المتكرر

د) تسوية حجر الجلخ عن طريق إزالة طبقة سطحية منه

٨- في آلة جلخ السطوح الأسطوانية، فإنّ حركة حجر الجلخ تكون:

أ) قوسيّة — ب) دورانيّة — ج) عرضيّة — د) تردّدية

يتبع الصفحة الثانية ....

الصفحة الثانية

٩- في عملية الجلخ الأسطواني الضاغط أو الغاطس، فإنّ جلخ السلبة يتمّ بوساطة:

أ) حركة التغذية الطولية
ب) إمالة الجزء العلوي من طاولة العمل
ج) ضبط زاوية التدوير
د) استعمال حجر جلخ ذي شكل مناسب

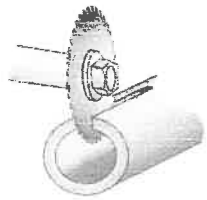
١٠- عندما يُراد جلخ سطح خارجي خشن لقطعة عمل أسطوانية من حديد الزهر قطرها (135) مم، والسرعة المحيطية للجلخ الأسطواني الخارجي الخشن لحديد الزهر (13.5) م/دقيقة، فإنّ سرعة دوران قطعة العمل بوحدة دورة/دقيقة تساوي:

أ) 13.5 ب) 135 ج) 318.2 د) 31.82

١١- المعادلة المُستخدَمة لحساب زاوية المَيْل لجلخ سلبة، هي:

أ) $\tan\left(\frac{D-d}{2\times L}\right)$ ب) $\tan^{-1}\left(\frac{2\times L}{D-d}\right)$ ج) $\tan\left(\frac{2\times L}{D-d}\right)$ د) $\tan^{-1}\left(\frac{D-d}{2\times L}\right)$

١٢- يُبيّن الشكل المجاور إحدى عمليات التفريز، وهي:

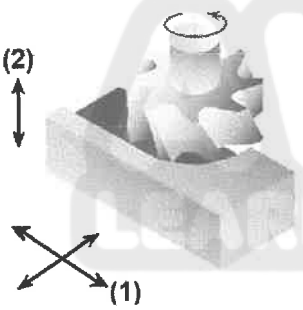


أ) تشكيل السطوح المُنحنية
ب) فتح المجاري
ج) فتح المسالك الدليلية
د) قَصّ قِطَع العمل

١٣- طاولة آلة التفريز العامة (الشاملة) قابلة للدّوران باتجاهين متعاكسين بزاوية:

أ) (60°) ب) (30°) ج) (90°) د) (45°)

❖ ادرس الشكل المجاور الذي يُبيّن الحركات الأساسية لآلة التفريز، **ثمّ أجب عن الفقرتين (١٤ و ١٥) الآتيتين:**



١٤- حركة التغذية الطولية المُشار إليها بالرقم (١) هي حركة الطاولة باتجاه:

أ) (+A , −B)
ب) (+Z , −Z)
ج) (+X , −X)
د) (+Y , −Y)

١٥- تُقاس الحركة المشار إليها بالرقم (2) بوحدة:

أ) (rps) ب) (mm/min) ج) (rpm) د) (sec/mm)

١٦- تُستعمل المرابط والمساند المتدرّجة في:

أ) عمليات التقسيم وتشكيل التروس
ب) ربط قِطَع العمل الصغيرة
ج) عمليات فتح المجاري الحلزونية
د) ربط الأعمال كبيرة الحجم

١٧- زاوية القَطْع هي الزاوية المحصورة بين حافّة ووجه السّنّ ورمزها:

أ) β ب) α ج) γ د) δ

١٨- يُستعمل في التفريز العمودي سكين:

أ) غنفاري ب) مدحلي ج) منشارية د) مقعّرة

١٩- عملية التفريز التي يجري فيها القَطْع بوساطة الحدود القاطعة على محيط السكين، هي التفريز:

أ) الجبهي ب) الجبهي والمحيطي ج) المحيطي د) الرأسي

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢٠- طريقة التفريز التي تكون فيها حركة القَطْع موافقة ومعاكسة لاتجاه حركة التغذية لقطعة العمل، هي التفريز:

أ) الهابط ب) الصاعد ج) المزدوج د) المتزامن

٢١- عند استعمال سكين تفريز قطرها (63) مم، وتدور بسرعة (75) دورة/دقيقة، فإنّ سرعة القَطْع المحيطية بوحدة م/دقيقة تساوي:

أ) 4.73 ب) 47.3 ج) 14.84 د) 148.4

٢٢- في معادلة زمن التفريز ($T_{min} = \frac{L \times i}{F}$)، فإنّ الرمز (L) يساوي:

أ) $(L_{work} + D)$ ب) $(L_{work} + Z)$ ج) $(L_{total} + D)$ د) $(L_{total} + Z)$

٢٣- يكون قرص التقسيم المباشر غالبًا مقسمًا إلى:

أ) (12) ثقبًا ب) (16) ثقبًا ج) (20) ثقبًا د) (24) ثقبًا

٢٤- عندما يُراد تقسيم محيط قطعة العمل إلى مُضلَّع ثُمانيّ بوساطة جهاز التقسيم الشامل، فإنّ يد التقسيم تُدار:

أ) (3) دورات ب) (5) دورات ج) (7) دورات د) (9) دورات

٢٥- التروس الأسطوانية العدلة هي تروس ذات أسنان مستقيمة وتكون:

أ) مُتعامدة على محور الترس ب) مائلة على محور الترس

ج) مُوازية لمحور الترس د) مُقابلة لمحور الترس

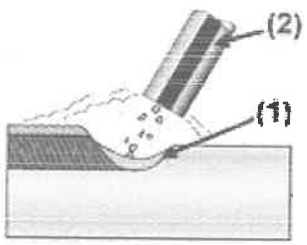
٢٦- الموديول هو الطول الذي يشغله كلّ سِنّ من قُطْر دائرة:

أ) الخطوة ب) القمة ج) القاع د) الخلوص

٢٧- في عملية اللّحام بالقوس الكهربائي يتولّد القوس الكهربائي عن طريق تفريغ شحنة كهربائية بين قُطبين عبر وسيط من الغازات المتأيّنة تسمّى:

أ) الطاقة ب) البلازما ج) الآرجون د) الغلاف

❖ ادرس الشكل المجاور الذي يُبيّن مصطلحات عملية اللّحام بالقوس الكهربائي، **ثمّ أجب عن الفقرتين (٢٨ و ٢٩) الآتيتين:**



٢٨- المنطقة رقم (1) والتي يُمزج فيها المعدن المنصهر لكلّ من إلكترود اللّحام وقطعة العمل تسمّى:

أ) طبقة الغلاف الجوي ب) عُمْق اختراق اللّحام

ج) بِرْكة الانصهار د) معدن اللّحام

٢٩- وظيفة الجزء رقم (2) هي:

أ) توليد القوس الكهربائي ب) حماية منطقة اللّحام

ج) تقوية قوس اللّحام د) تشكيل خطّ اللّحام

٣٠- عند إجراء اللّحام بالقوس الكهربائي بالقطبية المعكوسة، فإنّ كمية الحرارة المتولّدة على القُطْب الموجب من كمية الحرارة الكُلّيّة تساوي:

أ) (60 – 75)% ب) (25 – 40)% ج) (10 – 15)% د) (88 – 98)%

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣١- من العوامل التي تحدّد اختيار نوع القُطْبية في عمليات اللّحام بالقوس الكهربائي:

أ) قُطْر الإلكترود ب) طول قطعة العمل ج) نوع آلة اللّحام د) عُمْق التغلغل

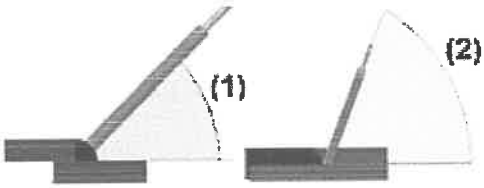
٣٢- تتراوح زاوية شطف الوصلة التناكبية المفردة (V) المُجهّزة لعملية اللّحام بالقوس الكهربائي في الوَضْع الأرضي بين:

أ) (10° - 15°) ب) (30° - 35°) ج) (60° - 65°) د) (50° - 55°)

٣٣- ينحصر استعمال إلكترود اللّحام بالقوس الكهربائي (E6013) في لحام:

أ) الصفائح غير السميكة ب) الخزّانات والأنابيب ج) تصنيع السفن د) الجسور

❖ ادرس الشكل المجاور الذي يُمثّل لحام وصلة تطابقية بالقوس الكهربائي، **ثمّ أجب عن الفقرتين (٣٤ و ٣٥) الآتيتين:**



٣٤- تسمّى الزاوية رقم (1) زاوية:

أ) المحور ب) الحركة

ج) العمل د) الإسناد

٣٥- مقدار الزاوية رقم (2) يتراوح بين:

أ) (35° - 40°) ب) (20° - 30°) ج) (70° - 80°) د) (45° - 55°)

٣٦- عند اللّحام بالقوس الكهربائي في الوَضْع الأفقي، فإنّ عملية تَجمّد اللّحام على السطح السفلي لخطّ اللّحام تسمّى:

أ) التراكب ب) التشقّق ج) التحفير د) المساميّة

٣٧- عند اللّحام بالقوس الكهربائي في الوَضْع الأفقي يتمّ اختيار إلكترود:

أ) سريع التجمّد ب) يتحمّل الرطوبة ج) سريع الانصهار د) قُطْره كبير

٣٨- عند اللّحام بالقوس الكهربائي في الوَضْع الأفقي لوصلة تناكبية مفتوحة، فإنّ المسافة بين القطعتين تساوي:

أ) مِثْلَي قُطْر الإلكترود ب) سُمك القطعة العليا ج) سُمك القطعتين د) قُطْر الإلكترود

٣٩- عملية تَجمّد قطرات صغيرة من المعدن المنصهر على شكل حبيبات على خطّ اللّحام في أثناء اللّحام بالقوس الكهربائي تسمّى:

أ) التغلغل ب) التقلّص ج) النّخر د) الرّذاذ

٤٠- في عملية اللّحام بالقوس الكهربائي، فإنّ وجود مناطق غير ملحومة بشكل كافٍ يؤدي إلى:

أ) زيادة مقاومة الشدّ ب) تشكيل طبقة من الخبث القاسي

ج) تَغيُّر شكلها الخارجي د) ضَعْف الخصائص الميكانيكية

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٥

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (التدفئة والأدوات الصحية)/الورقة الأولى،ف١ مدّة الامتحان: د ٣٠ س ١

الفرع: الصناعي | رقم المبحث: 333 | اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠٢٥/٧/١

اسم الطالب: | رقم النموذج: (١) | رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- حتى تتم عملية انتقال الحرارة تحتاج كل من طريقتي التوصيل والحمل إلى وجود وسيط:

أ) غازي ب) مادي ج) هوائي حركي د) تلامسي مباشر

٢- المُشِعّات التي من عيوبها حدوث ظاهرة الاستقطاب الكيميائي الكهربائي عند توصيل المُشِعّات مع شبكة التدفئة المعدنية، هي مُشِعّات:

أ) الصاج ب) السكب ج) الألمنيوم د) الفولاذ

٣- تُصنَّف المُشِعّات الحرارية تبعًا لحركة الهواء إلى:

أ) (5) أقسام ب) (4) أقسام ج) (3) أقسام د) قسمين

٤- لزيادة مساحة التبادل الحراري للمُشِعّات الأنبوبية المُزعنفة يتم:

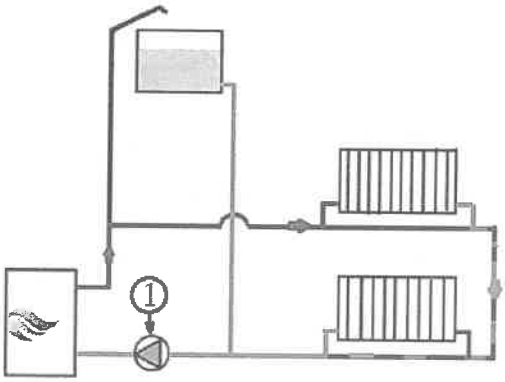
أ) تزويدها بفتحات من الأسفل لمرور الهواء ب) تركيب زعانف عليها من الألمنيوم

ج) تزويدها بفتحات من الأعلى لمرور الهواء د) تركيب زعانف عليها من البلاستيك

٥- من الأمور الواجب مراعاتها عند تركيب المُشِعّات، يجب تَرْك مسافة (30–60mm) بين المُشِعّ و:

أ) سطح البلاط ب) الجدار ج) قِطَع الأثاث د) باب الغرفة

- ادرس الشكل المجاور الذي يُمثّل شبكة التدفئة بالماء الساخن بنظام الخطّ الواحد، ثمّ أجب عن الفقرات (٦، ٧، ٨).



٦- الجزء المُشار إليه بالرقم (1) يُمثّل:

أ) المضخّة ب) الحارقة

ج) الخطّ الراجع د) صمّام التهوية

٧- تتغذى المُشِعّات بالماء الساخن في هذه الشبكة عن طريق أنابيب ذات:

أ) خطّ واحد على التوازي ب) خطّ واحد على التوالي

ج) خطّ راجع على التوازي د) خطّين وراجع على التوالي

٨- المكان الذي يُستخدم فيه هذا النظام بشكل أنابيب (من دون مُشِعّات)، هو:

أ) المنازل ب) حمّامات السباحة ج) القاعات د) الصالات المفتوحة

يتبع الصفحة الثانية/ ،،،،

الصفحة الثانية

٩- يُعَدّ نظام الخطّين من أكثر الأنظمة انتشارًا في توصيل المُشِعّات الحرارية نظرًا إلى:

أ) الخطّ الصاعد من المرجل هو المُزوِّد
ب) المُشِعّات سعاتها متباينة
ج) مياه الخطّ الراجع لا يُعاد تسخينها
د) سهولة عمله وصيانته

١٠- كلّ الآتية من ميزات نظام الخطّين لشبكة التدفئة بالماء الساخن، **ما عدا**:

أ) إمكانية التشغيل الجزئي للشبكة
ب) الكفاءة العالية للشبكة
ج) توزيع الحرارة المتجانس في الغرف
د) انخفاض التكلفة الانشائية

١١- قطعة الوَصْل الخاصة التي تُستخدم في نظام الخزانة لرَبْط بداية الخطوط بنهايتها، هي:

أ) النبل
ب) الهوّايات
ج) الصمّامات
د) شدّ الوصل

١٢- من ميزات نظام الأنابيب المعزولة حراريًّا (نظام الخزانة):

أ) انخفاض قليل في حرارة المُشِعّات في حال تعطّل أحدها
ب) لا تحتاج إلى قِطَع غيار عند الصيانة
ج) تحتاج إلى مُجمّع واحد لتوصيل خطوط الماء
د) اكتشاف الأعطال في أثناء التشغيل

١٣- تُوزع شبكة أنابيب المياه الساخنة في نظام التدفئة تحت البلاط على:

أ) نصف مساحة الأرضية
ب) أطراف الأرضية وزواياها
ج) منتصف الأرضية
د) كامل مساحة الأرضية

١٤- لا يتجاوز سُمك الألواح العازلة المُستخدمة في تقليل الفواقد الحرارية في نظام التدفئة تحت البلاط:

أ) (80 mm)
ب) (70 mm)
ج) (50 mm)
د) (40 mm)

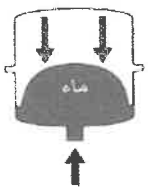
١٥- نسبة زيادة حجم الماء من حجمه الأصلي، إذا ارتفعت درجة حرارة الماء من C (4°-100°)، تساوي:

أ) (2%)
ب) (4%)
ج) (6%)
د) (8%)

١٦- أحد الأشكال الآتية يُمثّل خزّان التمدُّد المُغلق قبل التركيب:

أ)

ب)

ج)


د)

١٧- تسخن سطوح التسخين غير المباشر في المرجل بفعل:

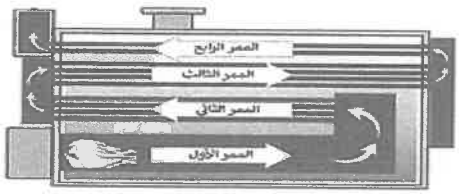
أ) الغازات الساخنة المارة في الممرّات
ب) التعرّض للهب نار الحارقة
ج) المياه الساخنة في شبكة الأنابيب
د) الإشعاع الحراري للهب النار

١٨- يبلغ طول العُمر التشغيلي لمرجل السكب مدّة زمنية تزيد على:

أ) (20) عامًا
ب) (15) عامًا
ج) (10) أعوام
د) (5) أعوام

يتبع الصفحة الثالثة/ ،،،،

الصفحة الثالثة



١٩- الشكل المجاور يُمثّل مرجل:

أ) ممرّات السكب ب) الماء الفولاذي

ج) أنابيب اللهب د) أنابيب الماء

٢٠- مقدار الضغط التشغيلي الذي تعمل عليه مراجل الضغط المنخفض:

أ) لا يتجاوز (4 bar) ب) أكبر من (2 bar) ج) لا يتجاوز(2 bar) د) أكبر من (4 bar)

٢١- تُعرَّف بمقدار الطاقة الحرارية الناتجة من احتراق الوقود داخل غرفة الاحتراق وتنتقل إلى الماء داخل المرجل، هي:

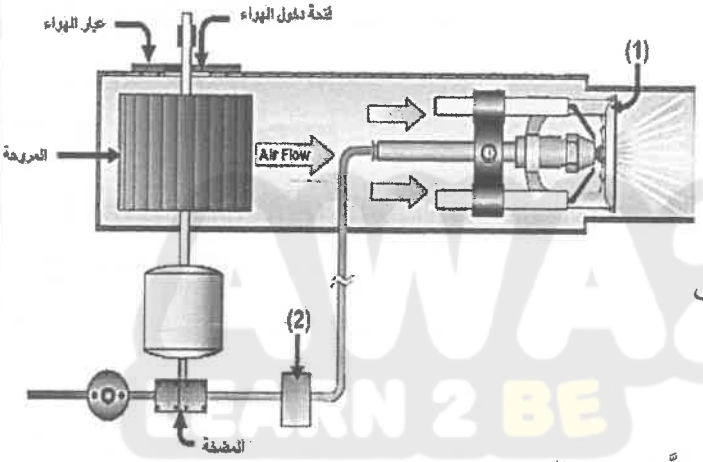
أ) كفاءة المرجل ب) القُدْرة التشغيلية ج) قُدْرة المرجل د) الكفاءة الإنتاجية

٢٢- الأملاح التي تترسب وتؤدي إلى تكلُّس المرجل وتَلَفِه، هي أملاح:

أ) الكالسيوم والمغنيسيوم ب) الصوديوم والبوتاسيوم

ج) البوتاسيوم والكالسيوم د) المغنيسيوم والصوديوم

- ادرس الشكل المجاور الذي يُمثّل حارقة وقود، ثمّ أجب عن الفقرات (٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦).



٢٣- نوع الحارقة المُبيّنة في الشكل هو حارقة الوقود:

أ) الغازي ب) الصلب

ج) الهوائي د) السائل

٢٤- الجزء الميكانيكي المُشار إليه بالرقم (1) يُمثّل:

أ) الشعلة ب) الفراش المُزعنف

ج) الفالة د) أقطاب الشرارة

٢٥- وظيفة الجزء الكهربائي المُشار إليه بالرقم (2) هي:

أ) تحطيم ذرات الوقود ب) إكمال مثلّث الإشعال

ج) مرور السائل المضغوط د) مُعايرة ضَغْط الوقود

٢٦- تأثير نَقْص الهواء المارّ من فتحة دخول الهواء المُبيّنة على الشكل يؤدي إلى:

أ) تراكُم الكربون في المدخنة ب) انتظام شكل اللهب

ج) انخفاض درجة حرارة اللهب د) سرعة جريان الغازات

٢٧- مقياس درجة حرارة الغازات يُحدّد كمية الحرارة المُتسرِّبة في المدخنة على أن تتراوح درجة الحرارة بين:

أ) (250-350)°C ب) (150-250)°C ج) (125-150)°C د) (100-200)°C

٢٨- يكون قُطْر فتحة خطّ السحب الموجود على مضخّة الوقود:

أ) $\frac{1}{8}$" ب) $\frac{1}{6}$" ج) $\frac{1}{4}$" د) $\frac{1}{2}$"

٢٩- حتى لا تنطفئ شُعلة الاحتراق في حارقة الوقود، يجب أن لا يقل ضغط الوقود عن:

أ) (80psi) ب) (100psi) ج) (60psi) د) (40psi)

يتبع الصفحة الرابعة/ ،،،،

الصفحة الرابعة

٣٠- نوع الفالة من حيث شكل المخروط التي تكون جزيئات الوقود موزعة توزيعًا يكاد يكون متساويًا من الوسط حتى أطراف المخروط، هي المخروط:

أ) المُصمت (S)　　ب) المُفرغ (H)　　ج) المُصمت (H)　　د) المُفرغ (S)

٣١- شكل مجموعة الشفرات التي تتكوّن منها مروحة طاردة عن المركز، هو:

أ) مُربّعة مُستوية　　ب) مُستطيلة مُستوية　　ج) مُربّعة مُجوّفة　　د) مُستطيلة مُجوّفة

٣٢- المسافة المناسبة التي تُضبَط بين قُطْبي الشرارة، هي:

أ) (2–3 mm)　　ب) (3–4 mm)　　ج) (5–7 mm)　　د) (4–6 mm)

٣٣- حتى تعمل الخلية الكهروضوئية يجب أن لا تقل شدّة الإضاءة الناتجة عن الاحتراق عن:

أ) (80 lux)　　ب) (60 lux)　　ج) (40 lux)　　د) (20 lux)

٣٤- ارتفاع فتحة تزويد الخطّ الواصل بالحارقة عن أرضية الخزان في خزانات الوقود السائل، لا يقل عن:

أ) (3) سم　　ب) (4) سم　　ج) (5) سم　　د) (2) سم

٣٥- الهدف من استخدام المضخّات في أنظمة التدفئة المركزية، هو:

أ) منع تكوُّن الكلس على فرش الدفع　　ب) زيادة مقاومة أنابيب التدفئة

ج) تدوير الماء وزيادة سرعته　　د) التغلُّب على ارتفاع الضَّغْط

٣٦- كلّ الآتية من إجراءات صيانة مضخّات التدفئة، **ما عدا**:

أ) تزييت المُحرِّك الكهربائي　　ب) فَحْص الوصلة المرنة

ج) معالجة تهريب الماء　　د) تنظيف المضخّة بالغسل

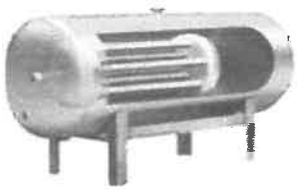
٣٧- عند توصيل مضخّات التدفئة على التوازي، فإنَّ الضَّغْط:

أ) يبقى ثابتًا　　ب) يقل　　ج) يزيد　　د) يستمر بالتذبذب

٣٨- المُبادِلات الحرارية التي يُستخدم فيها مائع ساخن لتسخين مائع بارد، هي:

أ) المُكثّفات　　ب) المُبرّدات　　ج) المُبخّرات　　د) المُسخّنات

٣٩- يُسمّى المُبادِل الحراري المُبيّن بالشكل المجاور بالمبادل الحراري ذي:



أ) الأسطوانة وأنبوبَي التسخين　　ب) الأنبوب المزدوج

ج) الأسطوانتين　　د) الأسطوانة والأنبوب

٤٠- تحتوي الأسطوانة في المُبادِل الحراري ذي الغلاف على عوارض عمودية على الأنابيب تعمل على:

أ) تثبيت أنابيب المُبادِل　　ب) تقليل طول مسار التبادل الحراري

ج) تسهيل مرور الماء　　د) زيادة مُعدّل انتقال الحرارة

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

ز	6	ي	5

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

٢
٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٥

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (صيانة الأجهزة المكتبية) الورقة الأولى/ف١ — مدّة الامتحان: ٣٠ : ١ — د س

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 343 — اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠٢٥/٧/١

اسم الطالب: — رقم النموذج: (١) — رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- من الوحدات الرئيسة **غير المُضافة** إلى آلات تصوير الوثائق الرقميّة، وحدة:

أ) الماسح الضوئيّ ب) التلقيم الآلي ج) الفَرْز د) قَلب الصورة

٢- قد تتجاوز دقّة التصوير في آلات تصوير الوثائق الحديثة ما مقداره:

أ) (1600× 1600) نقطة لكلّ سم٢ ب) (1600× 1600) نقطة لكلّ بوصة

ج) (600× 600) نقطة لكلّ بوصة د) (600× 600) نقطة لكلّ سم٢

٣- آلات تصوير الوثائق التي تَسْتَخدِم الضوء والعدسات والمرايا في عَكْس صورة الوثيقة على سطح الأسطوانة الحسّاسة، هي:

أ) الرقميَّة الملونة ب) مُتعدِّدة الوظائف ج) الرقميَّة أُحادية اللون د) التماثليَّة

٤- يُحمَّل الورق الحراري والشفافيات في آلة تصوير الوثائق الرقميَّة عن طريق:

أ) جهاز التلقيم الآلي ب) صينية التلقيم اليدوي ج) حافظات الورق د) صينية تلقيم الوثيقة

٥- من القِطَع التي لها عُمر افتراضي وتُستبدل دوريًّا في آلة تصوير الوثائق:

أ) صواني تلقيم الوثائق ب) زجاج الماسح الضوئيّ ج) الأسطوانة الحسّاسة للضوء د) المسطرة الزجاجية

٦- الجزء الذي يُعدُّ محور عملية التصوير في آلة تصوير الوثائق، هو:

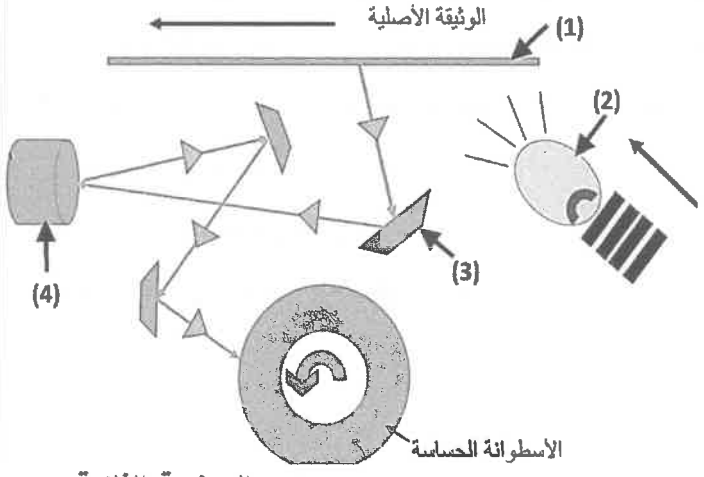
أ) وحدة تزويد الحبر ب) مصباح التعريض ج) سلك الشحن د) الأسطوانة الحسّاسة للضوء

٧- تُصنع قاعدة الأسطوانة الحسّاسة للضوء من مادة:

أ) السيلينيوم ب) الألمنيوم أو النيكل ج) كبريتيد الكادميوم د) التنجستن

- اعتمادًا على الشكل المجاور الذي يُمثِّل مرحلة التعريض في آلات تصوير الوثائق التماثلية،

أجب عن الفقرات (٨، ٩، ١٠، ١١) الآتية:



٨- يُشير السهم رقم (1) إلى:

أ) الطاولة الزجاجية ب) سطح الماسح الضوئيّ

ج) المرآة د) شبكة السكورترون

٩- يُشير السهم رقم (2) إلى:

أ) مصباح الليزر ب) مُرشِّح الضوء

ج) مصباح التعريض د) الماسح الضوئيّ

يتبع الصفحة الثانية ....

١٠- يُشير السهم رقم (3) إلى:

أ) العدسة ب) مُرشِّح الضوء ج) مصباح الليزر د) المرآة

١١- يُشير السهم رقم (4) إلى:

أ) جهاز الليزر ب) العدسة ج) المرآة د) الماسح الضوئيّ المُتحرِّك

١٢- تتحوّل الصورة الكامنة على سطح الأسطوانة الحسّاسة إلى صورة حِبْرية في مرحلة:

أ) التثبيت ب) التعريض ج) التظهير د) النَّقْل والفَصْل

١٣- من أكثر أوزان الورق شيوعًا واستخدامًا في آلات تصوير الوثائق، هو الورق بوزن:

أ) (80g) وحجم (A4) ب) (60g) وحجم (A4)

ج) (80g) وحجم (A3) د) (70g) وحجم (A3)

١٤- توجد طريقتان لسَحْب الورق من حافظة الورق إلى آلة تصوير الوثائق، منها طريقة:

أ) بَكَرة الالتقاط ب) بَكَرة السحب ج) أسطوانة الاحتكاك د) الأسطوانة العَكْسية

١٥- الدارة الكهربائية التي تقوم بشحن سلك الكورونا في آلة تصوير الوثائق، هي دارة:

أ) التيار المُتردِّد ب) التغذية الكهربائية ج) التحكُّم الرئيسة د) الجهد العالي

١٦- من الدارات الكهربائية في آلة تصوير الوثائق (دارة التحكُّم الرئيسة)، ووظيفتها:

أ) تحويل الفولتية المتناوبة إلى فولتية مباشرة ب) الإشراف وتنظيم ومراقبة جميع العمليات

ج) تأمين فولتيات التشغيل اللازمة للآلة د) تغذية دارة شحن سلك الكورونا

١٧- في مرحلة التعريض في آلة تصوير الوثائق الرقمية، يُسلَّط ضوء ساطع من مصباح التعريض على الوثيقة، فَالأماكن السوداء في هذه الوثيقة:

أ) تعكس الضوء ب) تكسر الضوء بزاوية ج) لا تتأثر بالضوء د) تمتصّ الضوء

١٨- أهمّ عنصر في الماسح الضوئيّ المستخدم في آلة تصوير الوثائق الرقمية، هو:

أ) المُحوِّل التماثلي- الرقمي ب) مجموعة المرايا ج) جهاز مزدوج الشحنة د) وحدة الليزر

١٩- الذاكرة المُستخدَمة في آلة تصوير الوثائق الرقميّة، والتي تُخزّن المعلومات التي تُمسح إلى أن تكتمل المهمة أو تبدأ مهمة أخرى، هي:

أ) وحدات التخزين الصَّمَّاء ب) ذاكرة القراءة فقط ج) ذاكرة الوصول العشوائي د) مُحرِّك الأقراص الصلبة

٢٠- البرنامج الذي يُستخدَم في فَحْص صلاحية المجسّات في آلة تصوير الوثائق، هو برنامج:

أ) ضَبْط الإعدادات ب) الفَحْص الذاتيّ ج) عَمَل تهيئة للآلة د) تصفير العدّادات

٢١- مَزْج الألوان الجمعيّ، هو نظريَّة لونيَّة تستند إلى خصائص الضوء، وتنصّ على أنّ كلّ الألوان في الطيف المرئيّ تتكوّن من ثلاثة ألوان أساسية، هي:

أ) الأحمر والأخضر والأزرق ب) الأصفر والأرجواني والأزرق السماوي

ج) الأحمر والأخضر والأصفر د) الأسود والأرجواني والأزرق السماوي

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

٢٢- في آلة تصوير الوثائق المُلوَّنة، يُستخدَم مُرشِّح إضافي للصور المصقولة التي تحتوي مناطق سوداء، وقد تظهر مُحمرّة، وهذا المُرشِّح يُزيل الأشعة:

أ) الليزرية ب) السينية ج) فوق البنفسجية د) تحت الحمراء

٢٣- يُنظَّف سطح الأسطوانة من أيّ مسحوق حبر متبقٍ بعد كلّ صورة في آلة تصوير الوثائق الرقميّة المُلوَّنة، بوساطة:

أ) شفرة التنظيف ب) الثنائيات الضوئيَّة ج) شبكة السكروترون د) أظافر الفَصْل

٢٤- من المزايا الرئيسة لآلات التصوير مُتعدِّدة الوظائف أنّها:

أ) أكبر حجمًا وبالتالي أكثر سعة للورق ب) الأكثر شيوعًا

ج) تُخفّض تكاليف التشغيل د) سهلة الاستخدام

٢٥- وحدة تلقيم الوثائق الآلية التي يُطلق عليها أيضًا اسم (وحدة التلقيم أُحادية المرور)، هي وحدة تلقيم:

أ) الوثائق الآلية العكسية ب) الوثائق الآلية الأمامية

ج) الوثائق الآلية المزدوجة د) الأَصْل وقَلْبه

٢٦- عند مقارنة وحدتَي تلقيم الوثائق الآلية العكسية والمزدوجة من حيث (سرعة تلقيم الوثيقة)، نجد أنّ:

أ) وحدة تلقيم الوثائق الآلية العكسية أسرع؛ لأنّها تحتوي ماسحًا ضوئيًّا واحدًا

ب) وحدة تلقيم الوثائق الآلية المزدوجة أسرع؛ لأنّ مسار الوثيقة أقصر بنسبة 70% تقريبًا

ج) وحدة تلقيم الوثائق الآلية العكسية أسرع؛ لأنّ تركيبها الداخلي بسيط ولا تحتوي مُكوِّنات ميكانيكية مُعقَّدة

د) كلا الوحدتين متساويتان في سرعة تلقيم الوثيقة

٢٧- في وحدة تلقيم الوثائق الآلية، تبدأ عمليَّة المَسْح الضوئيّ للوثيقة وقراءة بياناتها عبر المسطرة الزجاجيَّة لحظة وصول حافّة الوثيقة إلى:

أ) بَكَرة الالتقاط ب) مِجسّ الوثائق ج) بوّابة دخول الوثائق وقلبها د) مِجسّ التلقيم

٢٨- إذا كان الأمر المُوجَّه إلى آلة تصوير الوثائق هو (قَلْب الوثيقة وتصوير وَجْهها الآخر)، فإنَّ المِجسّ الذي سيبدأ بالعَمَل، هو مِجسّ:

أ) التلقيم ب) المرحلة والفاصل الزمني ج) عَكْس الاتجاه د) الوثائق

٢٩- لمَنْع دخول أكثر من وثيقة في وقت واحد في أثناء تلقيم الوثائق آليًّا:

أ) تبدأ بَكَرة تلقيم الوثائق بالدوران ببُطْء لدَفْع الوثيقة للأمام ب) تبدأ بَكَرتا إخراج اتجاه الوثيقة وعَكْسها بالدوران

ج) تبدأ بَكَرة الالتقاط الخشنة بالاحتكاك بالوثيقة د) تدور بَكَرة الفَصْل عَكْس اتجاه بَكَرة الالتقاط

٣٠- عند تلقيم الوثائق آليًا، تمرّ الوثيقة عبر مسار الوثيقة دون مَسْحها ضوئيًّا، في مرحلة:

أ) قَلْب الوثيقة إلى الجانب الأصلي ب) تلقيم بيانات وَجْهَي الوثيقة وقراءتها

ج) تلقيم بيانات وَجْه واحد للوثيقة وقراءتها د) نَقْل الوثيقة إلى جهاز الفَرْز

٣١- الوحدة المُلحقة في آلة تصوير الوثائق والتي تُسهم في خَفْض استهلاك ورق التصوير، هي:

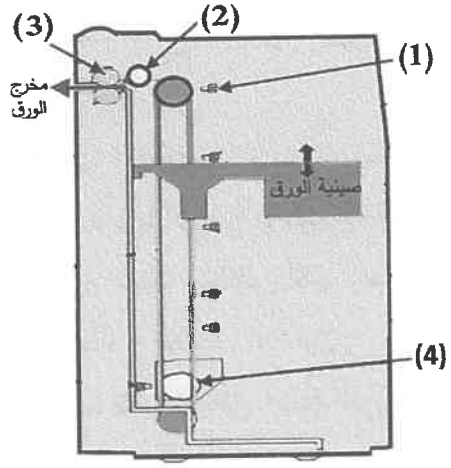
أ) وحدة التلقيم الآلي ب) وحدة الفَرْز ج) وحدة قَلْب الصورة د) حافظة الورق المزدوجة

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٢- وحدة قَلب الصورة، التي تتميّز بدَمْج مجموعة التغذية بها، هي وحدة قَلْب الصورة:

أ) التي هي جزء من الآلة وليست مُلحقة ب) على شكل دُرج ج) الجانبية د) على شكل حرف (L)

● اعتمادًا على الشكل المجاور، الذي يُمثّل الأجزاء الميكانيكية والكهربائية لحافظة الورق المُستقلة،



أجب عن الفقرات (٣٣، ٣٤، ٣٥، ٣٦) الآتية:

٣٣- يُشير السهم رقم (1) إلى مِجسّ:

أ) صينية الورق ب) التقاط الورق

ج) مستوى الورق (١) د) مستوى الورق (٢)

٣٤- يُشير السهم رقم (2) إلى بَكَرة:

أ) إخراج الورق ب) تغذية الورق

ج) التقاط الورق د) فَصْل الورق

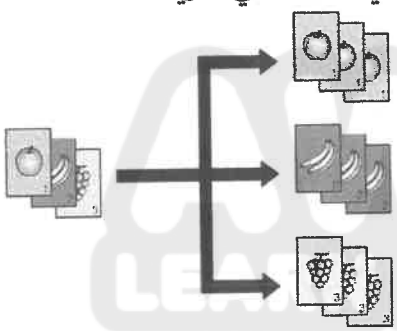
٣٥- يُشير السهم رقم (3) إلى بَكَرة:

أ) التقاط الورق ب) إخراج الورق ج) قَلْب الورق د) تغذية الورق وفَصْله

٣٦- يُشير السهم رقم (4) إلى:

أ) مُحرِّك صينية الورق ب) بَكَرة قشاط نَقْل الحركة ج) مقبض فَصْل الحافظة د) مُحرِّك إخراج الورق

٣٧- يُمثِّل الشكل المجاور، إحدى طرائق فَرْز النُسَخ المصورة بحسب توزيعها في صواني الفَرْز، هي طريقة:



أ) الفَرْز التجميعي ب) اللافَرْز

ج) الفَرْز التسلسلي د) الفَرْز المُركَّب

٣٨- وحدة الفَرْز ذات الصواني الثابتة، تُستخدَم في آلة تصوير الوثائق:

أ) الرقمية السريعة ب) مُتعدِّدة الوظائف

ج) الرقمية المُلوَّنة د) التماثلية

٣٩- وظيفة الصينية العُلوية في وحدة الفَرْز التي تعمل بآلية الفَرْز بالصواني المُتحرِّكة، هي:

أ) تجميع النُسَخ المُصوَّرة المفروزة بحسب طريقة الفَرْز المُختارة

ب) كصينية لخروج الورق إذا كان خيار التصوير لا يتطلّب الفَرْز

ج) تجميع النُسَخ المُصوَّرة المطلوب طَيُّها

د) إخراج النُسَخ المُصوَّرة المطلوب تَدبيسها من المنتصف

٤٠- الجزء الرئيس في وحدة الفَرْز التي تعمل بآلية الفَرْز بالصواني المُتحرِّكة (والذي يعمل على فَتْح البوابة وإغلاقها للوصول إلى المُكوِّنات الداخلية لوحدة الفَرْز)، هو:

أ) الغطاء العُلوي ب) قرص إزالة الورق العالق ج) اللولب الحلزوني د) المقبض الخارجي

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

Q H H e
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

٢ ٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٥

(وثيقة محمية/محدود)

د س

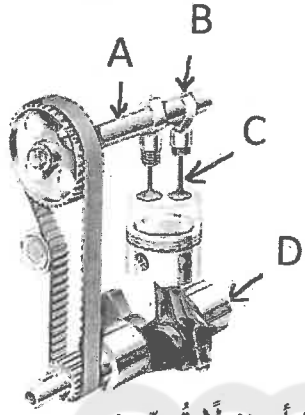
المبحث: العلوم الصناعية الخاصة (كهرباء المركبات)/الورقة الأولى،ف١ — مدة الامتحان: ٣٠ : ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 329 — اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠٢٥/٧/١

اسم الطالب: — رقم النموذج: (١) — رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

- مستعينًا بالشكل المجاور الذي يُمثِّل مجموعة الصمّام وعمود الحدبات في رأس مُحرّك الاحتراق الداخلي، أجب عن الفقرتين (١،٢):



١- الرمز الذي يُمثِّل عمود المرفق، هو:

أ) (C) ب) (B) ج) (A) د) (D)

٢- الرمز الذي يُمثِّل الصمّام، هو:

أ) (A) ب) (B) ج) (C) د) (D)

٣- المسافة التي يتحركها المكبس بين النقطة الميتة العليا والنقطة الميتة السفلى صعودًا أو نزولًا تُسمّى:

أ) غرفة الاحتراق ب) الشوط ج) مدة الأرجحة د) النقطة الميتة السفلى

٤- شوط السحب هو أحد الأشواط الأربعة في مُحرّكات الاحتراق الداخلي، ويُمثِّله الشكل:

أ) ب) ج) د)

٥- عندما يدور المُحرّك رباعي الدورة ذو الأسطوانات الأربعة بسرعة (2000 دورة/ دقيقة) فإنّ عدد الانفجارات في الدقيقة داخل أسطوانات ذلك المُحرّك يساوي:

أ) 500 ب) 1000 ج) 2000 د) 4000

٦- كلّ ما يأتي من وظائف (مهمات) نظام التبريد في مُحرّك الاحتراق الداخلي **ما عدا**:

أ) التخلُّص من الحرارة الزائدة في المُحرّك ب) توفير التدفئة للركاب

ج) تزييت الأجزاء المُتحرّكة في المُحرّك د) تبخير الوقود في مجمع السحب قبل دخول الأسطوانات

٧- مروحة التبريد الكهربائية المستخدمة في نظام التبريد المائي في المركبات **الحديثة** يُتحكَّم بها بوساطة:

أ) حسّاس حراري ب) وحدة التحكُّم الالكتروني ج) عمود الكرنك د) حساس سرعة المُحرّك

٨- مُصفّي الزيت هو أحد مُكوّنات نظام تزييت مُحرّك الاحتراق الداخلي، ويُمثِّله الشكل:

أ) ب) ج) د)

يتبع الصفحة الثانية ....

الصفحة الثانية

٩- تُستخرج الزيوت المستخدمة في مُحرّكات الاحتراق الداخلي من:

أ) غليكول الإثيلين القاعدي ب) الجرافيت ج) النفط الهيدروكربوني د) الصوديوم

١٠- كل ما يأتي من الخصائص الجيدة لزيت المُحرّك المُستخدم في المركبات، **ما عدا**:

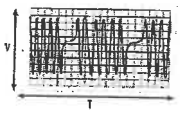
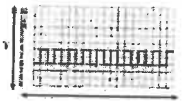
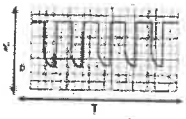
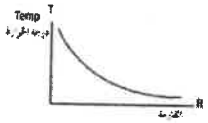
أ) ارتفاع درجة التجمد ب) مقاومة الصدأ والتآكل ج) مقاوم التأكسد د) مقاومة الاحتراق الكبيرة

١١- نظام الحَقْن الإلكتروني في المركبات الحديثة هو بديل نظام:

أ) مُوزِّع الشرر ب) المُغذّي في مُحرّكات البنزين (الكاربوريتر)

ج) التبريد والتَدفئة د) الشَّحْن والتوليد

١٢- الشكل الذي يدلّ على الإشارة الكهربائية الناتجة عن مجسّ عمود المرفق:

أ)  ب)  ج)  د) 

١٣- مجسّ موضع عمود الكامات (الحدبات) هو أحد أجزاء نظام حَقْن الوقود الإلكتروني، ويُمثِّله الشكل:

أ) ب) ج) د)

١٤- مجسّ درجة حرارة الهواء هو أحد المجسّات المستخدمة في نظام الحَقْن الإلكتروني، ويُثَبَّت غالبًا:

أ) مباشرة على عمود الخانق ب) بالقرب من الجيوب المائية

ج) على علبة مُصفّي الهواء د) في مؤخرة المُحرّك مقابل الحذافة

١٥- يُستخدم مجسّ درجة حرارة الهواء في نظام حَقْن الوقود الإلكتروني من أجل:

أ) إمرار كمية من الهواء لضمان عَمَل المُحرّك ب) تحويل زاوية فَتْح الخانق إلى إشارة خطّيّة

ج) قياس عَدَد دورات المُحرّك د) تحديد كثافة الهواء الداخل إلى المُحرّك

١٦- يتميز مجسّ الأكسجين بأنه يُصنع من عنصر:

أ) السليكون ب) الذهب ج) الزركانيوم د) الفضة

١٧- من أجزاء نظام الحَقْن الإلكتروني مجسّ الطرق، ويحتوي المجسّ على:

أ) شريحة سليكون ب) مادة بيزواليكتريك ج) مادة الزركانيوم د) ملفّ لاقط

١٨- مجسّ دواسة الوقود هو أحد مجسّات نظام حَقْن الوقود الإلكتروني، ويُثبَّت جانب دواسة الوقود، ووظيفته:

أ) قياس مقدار ضَغْط قَدَم السائق على دواسة الوقود ب) حساب كمية الوقود اللازمة للاحتراق

ج) تَحسُّس الاهتزازات التي تحدث في المُحرّك د) قياس كُتلة الهواء الداخل إلى المُحرّك

١٩- وحدة المعالجة المركزية في نظام حَقْن الوقود الإلكتروني، يُمثِّلها الشكل:

أ) ب) ج) د)

٢٠- خراطيم سَحْب الهواء مِن مُكوِّنات نظام سَحْب الهواء في مُحرّكات الاحتراق الداخلي، وتُصنع من المطاط المَرِن ووظيفتها:

أ) تنقية الهواء من المواد العالقة به كالأتربة وذرّات الغبار ب) التحكُّم بكمية الهواء الداخلة إلى المُحرّك

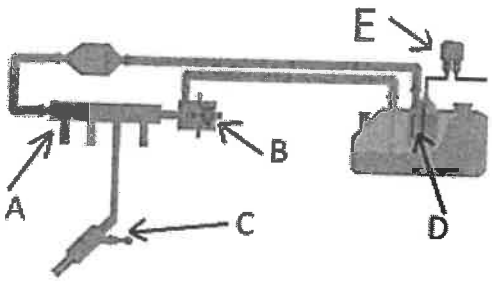
ج) نَقْل الهواء من مُصفّي الهواء إلى صمّام الخانق د) رَفْع دورة المُحرّك عند استخدام أجهزة إضافية

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

- يُمثِّل الشكل المجاور نظام الوقود المستخدم في مُحرّكات الاحتراق الداخلي في المركبات، بالاعتماد على الشكل

أجب عن الفقرتين (٢١،٢٢):



٢١- الرمز A يُمثِّل مُوزِّع الوقود وظيفته:

أ) تنقية الوقود من الشوائب والأتربة

ب) تزويد نظام حَقْن الوقود بالكمية اللازمة من الوقود المضغوط

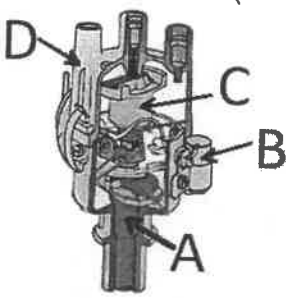
ج) مَنْع نشوب حريق عند اصطدام المركبة

د) توزيع الوقود على البخّاخات بالتساوي

٢٢- الرمز الذي يُمثِّل بخاخ الوقود، هو:

أ) (B) ب) (C) ج) (D) د) (E)

- يُمثِّل الشكل المجاور مُكوِّنات مُوزِّع الإشعال، بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرتين (٢٣،٢٤) :



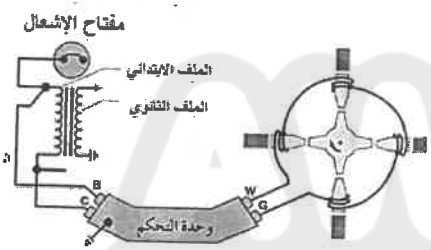
٢٣- الرمز الذي يُمثِّل المواسع (المكثف) هو:

أ) (A) ب) (B) ج) (C) د) (D)

٢٤- الرمز الذي يُمثِّل غطاء المُوزِّع هو:

أ) (A) ب) (B) ج) (C) د) (D)

٢٥- يُمثِّل الشكل المجاور الدارة الكهربائية، ويُشير إلى نظام إشعال إلكتروني:



أ) ذي مُولِّد النبضات الحَثّي ب) ذي مُولِّد تأثير هول

ج) من دون مُوزِّع د) عادي

٢٦- ملفّ الإشعال الحديث هو أحد مُكوِّنات نظام الإشعال الإلكتروني دون مُوزِّع الإشعال، ويُمثِّله الشكل:

أ) ب) ج) د)

٢٧- إحدى العبارات الآتية صحيحة في ما يخصّ نظام التَدفئة في المركبة:

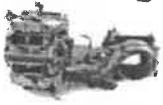
أ) الضاغط المُستخدم من النوع التردُّدي

ب) لا يحتوي على مُشعّ للنظام

ج) يستعمل لإزالة البخار عن الزجاج الأمامي في فصل الشتاء

د) يحتوي على مجمع غاز كبير نسبيًّا

٢٨- مفتاح اختيار نوع الهواء هو أحد المُكوِّنات المستخدمة في نظام التَدفئة في المركبة، ويُمثِّله الشكل:

أ)  ب) ج) د)

٢٩- كل ما يأتي من مُكوِّنات الضاغط المستخدم في نظام التكييف في المركبة، <u>ما عدا</u>:

أ) مانعات التسريب (كسكيت) ب) محور دوار ج) مجسّ درجة حرارة د) بَكَرة لولبية

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٠- خران السائل (المجفف) هو أحد مُكوِّنات نظام التكييف المُستخدم في المركبة، ويُمثِّله الشكل:

أ) ب) ج) د)

٣١- مرحلة التكثيف هي إحدى مراحل دورة التكييف في المركبة، وفيها يُكثِّف المُكثِّف وسيط التبريد لينتج عنه:

أ) سائل عالي الضغط حرارته مرتفعة ب) سائل عالي الضغط حرارته منخفضة

ج) غاز عالي الضغط حرارته مرتفعة د) غاز عالي الضغط حرارته منخفضة

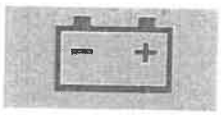
٣٢- كاشف التسريب هو أحد أجهزة الفَحْص والقياس الخاصة بأنظمة تكييف المركبات، ويُمثِّله الشكل:

أ) ب) ج) د)

٣٣- المُبيّن الذي يعمل بالطريقة الميكانيكية، في أنظمة البيان والتحذير هو أحد أنواع:

أ) المُبيّنات الإلكترونية ب) وحدات التحكُّم ج) المُبيّنات التناظرية د) مصابيح التحذير

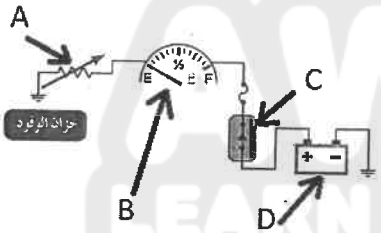
٣٤- ظهور الرمز في الشكل المجاور على لوحة القيادة في المركبة يدلّ على عطل في:



أ) نظام حَقْن الوقود ب) صندوق السرعات

ج) نظام التوليد والشَّحْن د) الوسائد الهوائية

- يُمثِّل الشكل المجاور الدارة الكهربائية لمُبيّن الوقود التناظري، مستعينًا بالشكل أجب عن الفقرتين (٣٥،٣٦):



٣٥- مُبيّن مستوى الوقود في الخزان يُمثِّله الرمز:

أ) (A) ب) (B) ج) (C) د) (D)

٣٦- مفتاح التشغيل يُمثِّله الرمز:

أ) (A) ب) (B) ج) (C) د) (D)

٣٧- وحدة المُرسل (الإصبع الحرارية) هي إحدى مُكوِّنات مُبيّنات درجة حرارة المُحرّك، العلاقة بين درجة الحرارة والمقاومة فيها تكون:

أ) طردية ب) أُسّيّة ج) ثابتة د) عكسيّة

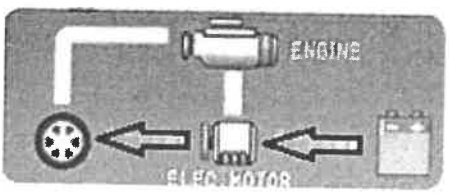
٣٨- وحدة المُرسل هي إحدى مُكوِّنات مُبيّنات ضَغْط زيت المُحرّك ذي ملفّي التوازن، وتُركَّب على:

أ) وعاء الزيت ب) مضخّة الزيت ج) خطّ الزيت الرئيس في المُحرّك د) داخل أسطوانات المُحرّك

٣٩- صفيحة المجال هي إحدى مُكوِّنات مُبيّن السرعة الميكانيكي للمركبة (ذي فنجان السحب)، ووظيفتها:

أ) نَقْل الحركة ب) إكمال الدارة الكهرومغناطيسية ج) مَنْع الاحتكاك د) تحذير السائق

٤٠- يُمثِّل الشكل المجاور إحدى حالات بيان المراكم القلوية في المركبات الهجينة، ويدلّ على أنّ البطارية:



أ) تُغذّي الحركة بالتزامن مع مُحرّك الاحتراق الداخلي

ب) في حالة شَحْن

ج) تُغذّي الحركة فقط

د) تُغذّي الحركة، وتُشحن من مُحرّك الاحتراق الداخلي

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٥

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (الاتصالات والإلكترونيات) الورقة الأولى، ف١ — مدّة الامتحان: د ٣٠ س ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 341 — اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠٢٥/٧/١

اسم الطالب: — رقم النموذج: (١) — رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- تُحوَّل **المعلومات** في عملية الاتصال لنقْلها من مكان إلى آخر بين طرفين أو عدَّة أطراف إلى **إشارات**:

أ) مغناطيسية ب) كهربائية ج) ميكانيكية د) كهرومغناطيسية

٢- تُمثِّل (**الرسالة**) في نظام الاتصالات:

أ) المُستقبِل ب) قناة الاتصال ج) المُرسِل د) مَصْدَر المعلومات

٣- يُعَدُّ (**البثّ الإذاعي**) نمط اتصال:

أ) بسيط ب) نصف مزدوج ج) مزدوج د) مُركَّب

٤- (**قناة الاتصال السلكيَّة**) ذات النطاق الترددّي الواسع؛ والتي يُنقل خلالها كمٌّ هائل من المعلومات، هي:

أ) موجات الميكروويف ب) كبل الألياف الضوئية ج) الأقمار الصناعية د) الكبل المحوري

٥- (**الموجة**) التي يحدث التضمين عليها؛ مُغَيّرًا بعض خصائصها مثل الاتساع والتردُّد، هي الموجة:

أ) المحمولة ب) الحاملة ج) المُربَّعة د) المُثلَّثة

٦- (**دارة التضمين**) التي تتميّز بسهولة تصميمها؛ وسهولة فكّ تضمينها؛ ولكنها أكثر عُرضة للتشويش بصورة كبيرة، هي دارة تضمين:

أ) الطور ب) التردُّد ج) الاتساع د) الإشارة الرقميَّة

٧- أقلّ أنواع التضمين النَّبضي تأثيرًا بالتشويش مقارنة بالأنواع الأخرى، هو **تضمين**:

أ) (PPM) ب) (PWM) ج) (PAM) د) (PTM)

٨- جميع الآتية تُعَدُّ ميزات تضمين الإشارة الرَّقميَّة، **ما عدا**:

أ) موثوقية النظام ب) المرونة الكبيرة ج) حماية البيانات د) عرض نطاق ترددّي صغير

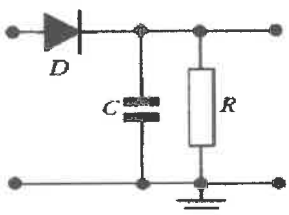
٩- (**التضمين الرَّقميّ**) الذي يُعَدُّ الأكثر شيوعًا واستخدامًا في الاتصالات الرقميَّة، هو تضمين:

أ) FSK ب) CSK ج) PSK د) ASK

١٠- عندما تكون الإشارة المحمولة في **الصفر** المنطقي (**0**) في تضمين الإزاحة الطورية الثنائية (PSK)، فإنَّ إزاحة الطور تكون:

أ) 90° ب) 45° ج) 180° د) 0°

يتبع الصفحة الثانية ....



١١- **العنصر** الذي يعمل بوصفه دارة قصر بالنسبة إلى الإشارة الحاملة، التي لا تظهر في الخرج، في دارة كَشْف تضمين الاتساع (AM) المجاورة، هو:

أ) المواسع (C) ب) الثنائي (D)

ج) المقاومة (R) د) نقطة التأريض

١٢- يُكشف عن الإشارة المُضمَّنة تضمينًا ترددُيًّا عن طريق تحويل تغيُّرات التردُّد إلى تغيُّرات في:

أ) الطور ب) التردُّد ج) النَّبْض د) الاتساع

١٣- الدَّارة التي تسبق (المُميِّز) والتي تمنع أي تغيُّرات في اتساع الإشارة البينيَّة في كاشف تضمين التردُّد، هي دارة:

أ) مُحدِّد التردُّد ب) مُحدِّد اتساع ج) مُضمِّن اتساع د) مُضمِّن تردُّد

١٤- تُعَدُّ أفضل دارات كَشْف تضمين التردُّد (FM)، يتميّز بعدم الحاجة إلى استخدام ملف، هي دارة:

أ) كاشف النسبة ب) المُميِّز (فوسترسيلي) ج) حلقة الطور المُغلقة د) الكاشف المُرَشِّح

١٥- تُكشَف إشارة تضمين عرض النبضة (PWM)، وإشارة تضمين موقع النبضة (PPM)، باستخدام دارة:

أ) الطارح ب) الجامع ج) التفاضل د) التكامل

١٦- تُعَدُّ (**الضوضاء الحرارية**) شكلًا من أشكال:

أ) التشويش الداخلي ب) التداخل الخارجي ج) التشويش الخارجي د) التداخل الداخلي

١٧- تُستخدم النسبة (**SNR**) في قياس أداء أنظمة الاتصالات، وتحديد درجة كفاءتها؛ حيث تتناسب هذه النسبة:

أ) طرديًّا مع قدرة الإشارة وقدرة التشويش ب) طرديًّا مع قدرة الإشارة ، وعكسيًّا مع قدرة التشويش

ج) عكسيًّا مع قدرة الإشارة وقدرة التشويش د) عكسيًّا مع قدرة الإشارة، وطرديًّا مع قدرة التشويش

١٨- موجة كهرومغناطيسيَّة تنتقل بسرعة الضوء، طولها الموجي (300Km)، فإنَّ **تردُّدها (بالهيرتز)** يساوي:

أ) (300) ب) (1000) ج) (3000) د) (100)

١٩- النطاق الترددُي للموجات الراديويَّة الذي يُستخدم في **الهاتف المحمول**، هو نطاق الترددُات:

أ) (SHF) ب) (VHF) ج) (UHF) د) (EHF)

٢٠- يُستخدم نطاق الترددُات المتوسطة (MF) في:

أ) الملاحة ب) الاتصالات البحرية البعيدة

ج) اتصالات الطيران (جو/أرض) د) الغواصات

٢١- الأمواج التي تُصوَّر فيها الحيوانات ليلًا، هي أمواج:

أ) تحت الحمراء ب) الميكروويف ج) الأشعة فوق البنفسجيَّة د) الأشعة المرئيَّة

٢٢- تُستخدم الأشعة فوق البنفسجية في كَشْف النقود الورقيَّة المُزوَّرة في مجال الصِرَافة وتبديل العملة، حيث إنَّ هذه الأشعة تنبعث بصورة كبيرة من:

أ) القمر ب) الغيوم ج) الشمس د) البحر

٢٣- الأشعة التي تنتج من النوى الذريَّة (مصدر طبيعي)، هي:

أ) المرئيَّة ب) غاما ج) السينيَّة د) فوق البنفسجية

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

٢٤- الأكبال التي تُستخدم في نقْل المعلومات والطاقة، إضافة إلى سهولة توصيلها ورُخص ثمنها مقارنة مع الأكبال الأخرى، هي الأكبال:

أ) المحورية ب) (DP) ج) النحاسية د) الثنائية المجدولة

٢٥- يُمثّل كبل (HDMI) إحدى التقنيات الثوريَّة في نَقْل الصورة والصوت من أجهزة الحاسوب، حيث يصل مُعدّل الأُطُر في الثانية إلى:

أ) (20) ب) (40) ج) (80) د) (60)

٢٦- المادة العازلة بين جدران دليل الموجة النحاسيَّة، هي:

أ) الماء ب) الورق ج) الهواء د) النحاس

٢٧- تحدث ظاهرة التأثير السطحي لدلائل الموجة حول السطح الخارجي للموصل في خطوط النَّقْل الكهربائي، وفيها تكون **شدَّة التيَّار أعلى** ما يمكن:

أ) في مركز الموصل الداخل ب) قُرْب السطح الموصل الخارجي

ج) في الجوانب الخارجيّة للموصل د) حَوْل المركز الداخل للموصل

٢٨- يحدث الانعكاس الكُلّي للشعاع الضوئي في الألياف الضوئيَّة، عندما تكون زاوية سقوط الشعاع بالنسبة للزاوية الحَرِجة:

أ) أكبر منها ب) مساوية لها ج) أصغر منها د) ثابتة

٢٩- الفَقْدُ الناتج من اختلاف أطوال موجات الضوء التي يَبثُّها الثنائي (Lazer) عند مدخل الليف الضوئي؛ ما يُؤثِّر في سرعتها، وزمن وصولها، ثمّ تشوُّهها، هو فَقْدُ:

أ) الانتشار ب) الإشعاع ج) التناثر د) التناثر اللوني

٣٠- تتميّز الموجات الكهرومغناطيسيَّة بسرعتها الفائقة؛ إذ تصل سرعتها بوحدة (متر في الثانية الواحدة) إلى:

أ) (300) ألف ب) (300) ج) (300) مليون د) (3)

٣١- تتكوّن طبقة الأيونوسفير من طبقات تُرتَّب من الأقرب لسطح الأرض إلى الأبعد، كما يأتي:

أ) D ← F1 ← F2 ← E ب) F1 ← F2 ← E ← D

ج) F1 ← E ← D ← F2 د) D ← E ← F1 ← F2

٣٢- تُرَكَّب الهوائيَّات القِطاعيَّة على أبراج، ويصل مدى زاوية بثّ هذه الهوائيَّات في كلّ منطقة إلى:

أ) (90°) ب) (120°) ج) (30°) د) (60°)

٣٣- نَوْع الهوائي الذي يُرَكَّب داخل أجهزة الهواتف المحمولة، هو هوائي:

أ) شريطي ب) قطاعي ج) ياغي د) فرايت

٣٤- الجزء الذي وظيفته (تكبير إشارة المصدر الصوتي إلى القيمة المطلوبة لتتمكن من تضمين الإشارة الراديوية)، في جهاز الإرسال الإذاعي، هو:

أ) مُكبِّر الترددات الراديوية ب) مُولِّد الترددات الراديوية

ج) مُولِّد القدرة الراديوية د) مُكبِّر الإشارة المسموع

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٥- المرحلة التي وظيفتها (التقاط الأمواج الراديويَّة من الفضاء، ثمّ تحويلها إلى إشارة كهربائية تدخل الجهاز) في جهاز الاستقبال الإذاعي، هي:

أ) المازِج ب) الكاشِف ج) الهوائيّ د) السمّاعة

- لخطوات عملية الاستقبال الإذاعي (تضمين التردُّد) (FM) الآتية، أجب عن الفقرة (٣٦):

١- تكبير الإشارة الناتجة إلى المستوى اللازم لتحويلها إلى صوت مَسموع عن طريق السمَّاعة.

٢- تكبير الإشارة المُستَقبَلة التي تكون ضعيفة جدًّا في معظم الأحيان.

٣- كَشْف الإشارة الصوتيَّة من الإشارة المُضمّنة تضمينًا تردُّديًّا باستعمال أحد أنواع الكواشف.

٤- اختيار إشارة (FM) المُراد استقبالها من جُملة الإشارات التي يلتقطها هوائيّ الاستقبال.

٣٦- الترتيب الصحيح للخطوات أعلاه كما يلي:

أ) (١) ثم (٤) ثم (٣) ثم (٢) ب) (٤) ثم (٢) ثم (٣) ثم (١)

ج) (٢) ثم (٣) ثم (١) ثم (٤) د) (٣) ثم (٤) ثم (٢) ثم (١)

٣٧- معيار جودة جهاز الاستقبال الإذاعي ذي الانتقائية العالية؛ إذ يوصف بأنَّه جهاز ذو حزمة ضيِّقة، هو معيار:

أ) عرض الحزمة ب) الحساسية ج) ثبات التردُّد د) الانتقائية

٣٨- الأداة الميكانيكيَّة التي تُستعمَل لرَبْط المصدر الضوئي في المُرسِل البصري بالليف البصري، وإيصال الضوء، هي:

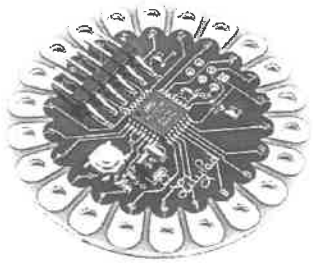
أ) الملائم ب) المصدر الضوئي

ج) القارن الضوئي د) مُبدِّل الجهد إلى تيار

٣٩- الشريحة التي تُبرمَج في لوحة الأردوينو لأداء وظائف عديدة، وتُساعد على أداء العمل، وتعمل باستخدام جهاز الحاسوب، هي:

أ) منفذ وصلة (USB) ب) المداخل التماثلية ج) المُذبذِب الكريستالي د) المُتحكِّم الدقيق

٤٠- يُمثِّل الشكل المجاور، أحد أنواع لوحات الأردوينو، هو:



أ) (Lily Pod) ب) (Nano)

ج) (Mega) د) (Uno)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

٢

٣

7 | X | L | خ

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٥

(وثيقة محمية/محدود)

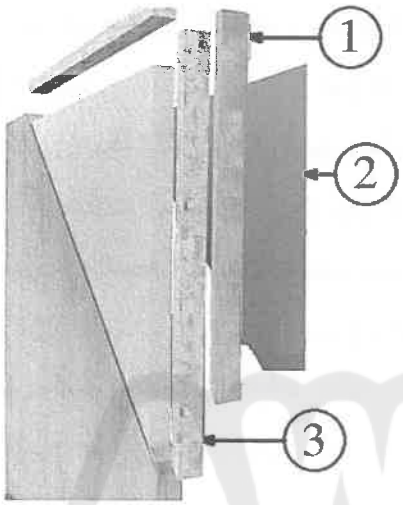
المبحث : العلوم الصناعية الخاصة/النجارة والديكور/الورقة الأولى، ف١ — مدّة الامتحان: ٣٠ : ١ — د س

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 305 — اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠٢٥/٧/١

اسم الطالب: — رقم النموذج: (١) — رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

• يُمثّل الشكل المجاور مكونات لدرفة باب الكبس، بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرات (١ ، ٢ ، ٣)



١- جزء الدرفة المُشار إليه بالرقم (1)، هو:

أ) إطار الدرفة — ب) تغطية من خشب (MDF)

ج) قائم الدرفة — د) قشاط من الخشب الطبيعي

٢- جزء الدرفة المُشار إليه بالرقم (2)، هو:

أ) إطار الدرفة — ب) حشوة من الخشب المضغوط

ج) تغطية المعاكس — د) حشوة من الخشب الطبيعي

٣- جزء الدرفة المُشار إليه بالرقم (3)، هو:

أ) إطار الدرفة — ب) قشاط من الخشب الطبيعي

ج) العارضة الوسطية — د) حشوة من الخشب المضغوط

٤- أبواب تتميز بأنها تعزل الصوت والحرارة بمقدار(6) مرات أكثر من الأبواب الخشبية، هي أبواب:

أ) الألمنيوم — ب) الزجاج — ج) الفيبرجلاس — د) الحديد

٥- عند تركيب أبواب الدرفة الواحدة للغرف فإنه يعتمد اتجاه فتح الباب يمينًا أو يسارًا وفقًا لـِ:

أ) سهولة حركة فتحة الباب باليد — ب) الجهة الموازية لمفاتيح الكهرباء

ج) اتجاه حركة الأبواب جميعها — د) الجهة المقابلة لمفاتيح الكهرباء

٦- الأبواب التي تثبّت على سكّة مثبّتة على الجدار مباشرة باستعمال كانات خاصة، هي الأبواب:

أ) المنزلقة داخل الجدار — ب) المنزلقة خارج الجدار — ج) المنطوية — د) المروحة

٧- الأبواب التي تتكوّن من عدّة شرائح طولية، تُجمع بعضها مع بعض بوساطة مفصّلات خاصة، هي الأبواب:

أ) المنزلقة — ب) ذات العوارض — ج) المنطوية — د) المروحة

٨- الأبواب التي تُصنع من إطار يحوي بداخله حشوات أفقية ورأسية مُشكّلة، ويُجمع هذا الإطار بوصلات النقر واللسان، هي:

أ) الحشوات — ب) الفيبرجلاس — ج) التسمير — د) الكبس

٩- يتراوح سُمك العوارض التي تتكوّن منها أبواب العوارض، بين:

أ) (7 – 10) سم — ب) (3 – 6) سم — ج) (1.5 – 3) سم — د) (2.5 – 4) سم

يتبع الصفحة الثانية ....

١٠- العَرْض المناسب لِفَرْز الحلق إذا كانت نوع مفصّلات الدرفة الخشبية من نوع (الفيش)، هو:

أ) (4.5) سم ب) (4.3) سم ج) (3.2- 3.5) سم د) (2.5 – 3.2) سم

١١- من القياسات الصحيحة لكل من (الطول، العَرْض، السُمك)على الترتيب للكانات المعدنية المُستخدمة في تثبيت الحلوق الخشبية مع الجدار، هي:

أ) (10 سم، 3 سم، 3 مم) ب) (10 سم، 5 سم، 3 مم)

ج) (5 سم، 3 سم، 3 مم) د) (8 سم، 5 سم، 5 مم)

١٢- جزء الباب الذي يُصنع من الأخشاب الطبيعية، شكله مستطيل ويُستخدم لإخفاء خط التقاء الدرفتين، هو:

أ) الحشوة ب) الكشفة ج) البيشة د) المرد

١٣- الإكسسوار الذي يُعد من العناصر الأساسية المُهمّة لتركيب الأبواب، ويُستعمل لتثبيت الدرفة مع الحلق، هو:

أ) مانع الاصطدام ب) المقابض ج) المفصّلات د) العين السحرية

١٤- جزء من صندوق الأباجور، يُصنع غالبًا من خشب السويد، وتُجمع أجزاؤه معًا بوصلات النقر واللسان أو التناصف، هو:

أ) الهيكل ب) البرواز ج) الغطاء د) شرائح الحصيرة

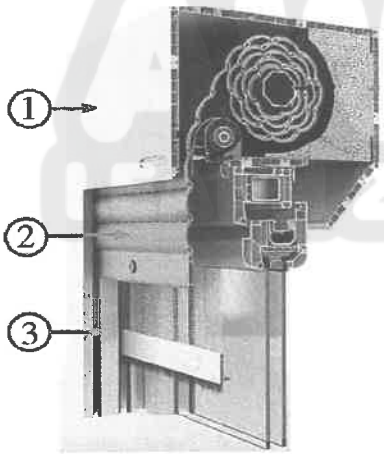
١٥- تتكون درفة الأباجور من مجموعة شرائح تُجمع مع بعضها بوساطة:

أ) المفصّلات الخاصة ب) المجاري الطولية ج) الفرز الطولي د) وصلات التزرير

١٦- عَرْض الفتحة الإنشائية المخصصة لصندوق الأباجور ذي الحركة اليدوية تزيد على عرض النافذة بمقدار:

أ) (25 سم) ب) (60 سم) ج) (30 سم) د) (40 سم)

- **يُمثّل الشكل المجاور مقطعًا جانبيًّا لأباجور، بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرات (١٧ ، ١٨ ، ١٩)**



١٧- الجزء المُشار إليه بالرقم (1)، هو:

أ) غطاء الصندوق ب) الصندوق

ج) شرائح درفة الحصيرة د) مجرى درفة الحصيرة

١٨- الجزء المُشار إليه بالرقم (2)، هو:

أ) محور الحصيرة ب) إطار الصندوق

ج) شرائح درفة الحصيرة د) مجرى درفة الحصيرة

١٩- الجزء المُشار إليه بالرقم (3)، هو:

أ) غطاء الصندوق ب) إطار الدرفة ج) إطار الصندوق د) مجرى درفة الحصيرة

٢٠- حسب ما أثبت العالم نيوتن إذا كان السطح أحمر، فهذا يعني أنّ كل الإشعاعات الساقطة عليه تحلّلت ما عدا الإشعاعات التي تنعكس إلى أعيننا، وهي الإشعاعات:

أ) الحمراء ب) البيضاء ج) السوداء د) الزرقاء

٢١- يُمكن تغيير صفة اللون التي يُعرف عن طريقها اللون وتُميّزه عن الألوان الأخرى، عن طريق:

أ) زيادة كثافة اللون ب) تقليل كثافة اللون ج) إسقاط الضوء عليه د) المَزْج بين الألوان

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

٢٢- اللون الناتج عن مزج اللونين الأحمر والأزرق بنسب متساوية، هو اللون:

أ) البرتقالي ب) الأزرق المحمر ج) البنفسجي د) الأحمر المزرق

٢٣- مجموعة من الألوان المتجاورة في عجلة الألوان التي تُساعد على عمل تصميمات يظهر فيها التباين بوضوح، هي:

أ) المحايدة ب) الأحادية المتقاربة ج) الحارّة د) الباردة

٢٤- من الألوان المكمّلة:

أ) البنفسجي و الأحمر ب) البنفسجي و الأخضر ج) الأزرق و البرتقالي د) الأحمر و الأزرق

٢٥- اللون الذي لا يعكس أيّ موجة ضوئية مُلوّنة تسقط عليه هو:

أ) الأبيض ب) الأسود ج) الأزرق د) الأحمر

٢٦- اللون الذي يدل على الحكمة والصداقة، ويشترك مع اللون الأبيض في تعبيره عن السلام والمحبة، هو:

أ) الأصفر ب) الأخضر ج) البنفسجي د) الأزرق

٢٧- المعجونة التي تتميّز السطوح التي طُليت بها بأنها ملساء ناعمة ومستوية وجزيئاتها متماسكة وقوية، هي:

أ) الديوكو ب) الكماليكا ج) الغراء د) الزيت

٢٨- معجونة تُحضَّر بخلط جزء غراء مع جزأين من الماء وسبعة أجزاء أسبيداج مع اللون المحدد، هي:

أ) الأسبيداج ب) الخشب السائل ج) الغراء د) الماء

٢٩- المسحوق الذي يتكوّن من مركّبات سيليكات الكالسيوم والمغنيسيوم والحديد والمنغنيز مع الألمنيوم، هو مسحوق:

أ) حجر الصوان ب) الجرانيت ج) الحجر الأميري د) الرخام

٣٠- يُصنع بصهر السيليكا وفحم الكوك، ولونه رمادي غامق ويدخل في صناعة أحجار السَّنّ والجلخ، هو:

أ) أكسيد الألمنيوم ب) أكسيد الحديد ج) كربيد التنجستون د) كربيدات السيليكون

٣١- قياس ورق الصنفرة المناسب لتجهيز الخشب المجرّد للتشطيب، وغير المناسب لإزالة الطلاء أو الورنيش من الخشب، يتراوح بين:

أ) (40-50) ب) (80-100) ج) (120-150) د) (220-240)

٣٢- الصباغ الذي يُستخرج من قطران الفحم الحجري بالإضافة إلى بعض الحوامض، والأكثر استعمالًا نظرًا لثبات لونه وتغلغله داخل أخشاب المشغولات الجديدة، هو الصباغ:

أ) النفطي ب) المائي ج) الزيتي د) الكحولي

٣٣- طبقة الدهان التي تعمل على تَغطّية طبقة الدهان التي تحتها وتَعتيمها مع الارتباط بها لتكوين سُمك رقيق مناسب لطبقة الدهان التي تليها، هي طبقة:

أ) الوجه التحضيري ب) وجه الأساس ج) وجه البطانة د) الوجه النهائي

٣٤- الدهان الذي يتميّز بسرعة جفافه وسهولة استعماله ولا يحتاج إلى خبرة طويلة عند استخدامه، هو:

أ) اللاكر ب) الكماليكا ج) الورنيش د) البوليستر

٣٥- الورنيشات التي تذوب في المُذيبات الكحولية، هي الورنيشات:

أ) كثيرة الزيوت ب) متوسطة الزيت ج) قليلة الزيت د) عديمة الزيت

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٦- الأساس المناسب للسطوح الخشبية المراد دهنها بدهان الكماليكا، هو:

أ) زيت بذر الكتان ب) الكماليكا ج) السيلر د) البوليستر

٣٧- تُصنع الفراشي المستخدمة لدهانات دق المط، من:

أ) شعر الحصان ب) الألياف النباتية ج) الألياف الصناعية د) شعر الخنزير

٣٨- الرولات التي تدور على محور متحرّك مثبّت على سلك متين في نهايته يد خشبية أو بلاستيكية، وتستخدم لتفريغ الهواء، هي:

أ) العادية ب) المزخرفة ج) الصلبة د) اللباد

٣٩- نبدأ برشّ الزوايا الضيقة أولًا بعد إمالة مسدس الرشّ بحرص للخلف عند دهان:

أ) الأسقف ب) الأرضيات ج) السطوح الرأسية د) السطوح الأفقية

٤٠- عند استخدام فرد الرشّ يجب أن تتراوح المسافة بين المسدس والسطح، بين:

أ) (15-25) سم ب) (20-25) سم ج) (30-35) سم د) (35-40) سم

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

AWA2EL LEARN 2 BE

P n Z #
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة
٢
٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٥

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (اللحام وتشكيل المعادن)/الورقة الأولى، ف١ — مدّة الامتحان: ٣٠ : ١ — د س

الفرع: الصناعي — رقم المبحث:335 — اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠٢٥/٧/١

اسم الطالب: — رقم النموذج: (١) — رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

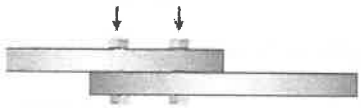
١- يُمثِّل الشكل المجاور أداة رَبْط وفكّ مناسبة لرأس برغي:

أ) مستوٍ (عادي) ب) سداسي ج) مُصلّب د) مُشرنف

٢- الحلقات (الروونديلات) التي تُستعمل غالبًا على براغي تسكير مجاري الزيت هي الحلقات:

أ) المُقفلة ب) الزُنبركية ج) المانِعة للاحتكاك د) المانِعة لتسرُّب السوائل

٣- نوع الوصلة المُبيّنة في الشكل المجاور:



أ) تناكبية مفردة ب) تناكبية مزدوجة

ج) تطابقية د) تناظرية

٤- تُستعمَل مسامير البرشمة ذات الرأس المخروطي لرَبْط:

أ) المشغولات السميكة ب) الصفائح المعدنية ذات القابلية العالية للتشكيل

ج) الوصلات المعدنية التي بحاجة لقُوى رَبْط منخفضة د) الوصلات التي تكون بحاجة لإخفاء رأس

٥- نوع مسامير البرشام المُبيّنة في الشكل المجاور، هي:

أ) المَخروطية ب) المُصمَتة

ج) المَخفية د) الأُنبوبية

٦- كلّ ما يأتي مِن الأدوات المُستعملة في البرشمة، **ما عدا**:

أ) مفتاح البرشام الرباعي ب) مطرقة البرشمة الهوائية

ج) أجهزة البرشمة الهيدرولية د) زرادية البرشمة

٧- مِن الأخطاء التي قد تظهر في البرشمة، مسمار البرشام مائل، وذلك بسبب:

أ) عدم سَحْب مسمار البرشام بشكل كامل ب) عدم تنظيف الوصلة قبل تجميعها

ج) انحراف الثقوب عن المحور د) قُطر ريشة الثُقب أكبر بكثير مِن قُطر مسمار البرشام

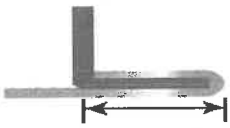
٨- يتراوح سُمك عملية الرَّبْط بـالتبكيل (لوَصْل قِطَع الصفيح ذات السماكات المُنخفضة القابلة للثَّنْي ورَبْطها) بين:

أ) (3.5 مم – 2.0مم) ب) (0.5 مم – 2.0 مم)

ج) (0.5 مم – 4.0 مم) د) (3.5 مم – 5.0 مم)

يتبع الصفحة الثانية ....

٩- نوع وصلة التبكيل التي يُمثِّلها الشكل المجاور هو وصلة:



أ) سحّاب ب) مُتعرّجة ج) مُستوية د) قائمة

١٠- لا تحتاج عملية التبكيل اليدوي إلى آلات كبيرة في أغلب الأحيان؛ لأنّ سُمك المعدن(الصاج) المستعمل في هذه التقنية لا يزيد على:

أ) (4) مم ب) (3) مم ج) (2) مم د) (1) مم

١١- الشكل الذي يُمثِّل إزميل الحرف في عملية التبكيل اليدوي، هو:

أ) ب) ج) د)

١٢- كلّ ما يأتي مِن مُكوّنات اللحام بالقوس الكهربائي المحجوب بالغاز(ميج)، **ما عدا:**

أ) بركة الانصهار ب) سائل الحَجْب ج) فالة التماس د) سلك التغذية

١٣- يُستعمل في لحام القوس المعدني (ميج) آلات لحام ذات التيار الكهربائي المباشر ذي القطبية المستقيمة ويُرمز له بِـ:

أ) (+AC) ب) (-AC) ج) (+DC) د) (-DC)

١٤- من أجزاء مُشعِل اللحام (فرد اللحام) في لحام القوس الكهربائي المعدني (ميج):

أ) مربط التأريض ب) زنبرك ضاغط ج) كيبل اللحام د) القلب المعدني

١٥- تُستعمل مقابض اللحام ذات التبريد الهوائي التي تُستعمل غاز الأرغون غازًا حاجبًا لتيار يصل إلى:

أ) (200) أمبير ب) (300) أمبير ج) (400) أمبير د) (500) أمبير

١٦- يتراوح قُطر فُوَّهة التوصيل المعزولة في مُشعِل اللحام بالقوس الكهربائي المعدني (ميج) بين:

أ) (10 – 8) مم ب) (12-10) مم ج) (15-12) مم د) (20-15) مم

١٧- كلّ ما يأتي مِن الغازات المخلوطة التي تُستعمل في عملية اللحام بالقوس الكهربائي المعدني (ميج)، **ما عدا:**

أ) الأرغون والأكسجين ب) الأرغون وثاني أكسيد الكربون

ج) الأرغون والهيليوم د) الكبريت والهيدروجين

١٨- يكون مقطع أسلاك اللحام المُستخدمة في عمليات اللحام بالقوس الكهربائي المعدني (ميج):

أ) دائريًّا ب) مربَّعًا ج) مثلَّثًا د) شِبْه منحرف

١٩- تُولِّد آلات اللحام التي تُستعمل في انتقال المعدن بقصر الدائرة في عمليات اللحام بالقوس الكهربائي المعدني (ميج) تيارًا شدّته:

أ) (100) أمبير ب) (150) أمبيرًا ج) (200) أمبير د) (250) أمبيرًا

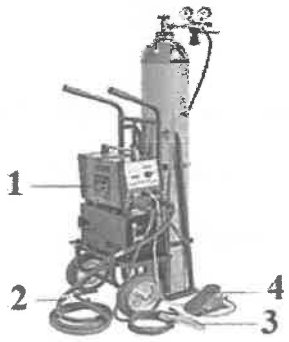
٢٠- يُمثِّل الشكل المُجاور انتقال المعدن المُنصهر إلى قطعة العَمَل في عملية لحام (ميج) بـطريقة:

أ) قصر الدائرة ب) التذرير ج) القطرات د) الرشّ

٢١- كلّ ما يأتي مِن العوامل المُؤثِّرة في عملية اللحام بالقوس الكهربائي المحجوب (ميج) **ما عدا:**

أ) قُطر سلك اللحام ب) الفولتية ج) سُرعة اللحام د) اختيار سائل الحَجْب

يتبع الصفحة الثالثة ....



٢٢- يُشير الرقم (4) في الشكل المجاور الذي يُمثِّل أجزاء محطة اللحام بقوس التنجستون المحجوب بالغاز (تيج):

أ) دوّاسة التحكُّم ب) مُشعِل اللحام

ج) مربط التأريض د) وحدة التبريد

٢٣- في آلة اللحام (تيج) ذات التيار المباشر ذي القطبية المستقيمة يكون الإلكترود على القُطب:

أ) الموجب، وقطعة العَمَل على القُطب السالب ب) السالب، وقطعة العَمَل على القُطب السالب

ج) السالب، وقطعة العَمَل على القُطب الموجب د) الموجب، وقطعة العَمَل على القُطب الموجب

٢٤- تُخزَّن الغازات المُستعملة في لحام قوس التنجستون في أسطوانات فولاذية خاصة تتسع لـ:

أ) (4 – 6) م3 ب) (6 – 8) م3 ج) (8 – 10) م3 د) (10 – 12) م3

٢٥- الغاز المُستعمل في عملية اللحام (تيج) الذي يتطلب تدفّقًا أعلى مما يحتاج إليه الأرغون بـ (3) أضعاف تقريبًا للقيام بعملية الحَجْب، هو غاز:

أ) الأكسجين ب) الهيدروجين ج) النيتروجين د) الهيليوم

٢٦- سبيكة قُطب التنجستون التي لَوْنها رماديّ، هي:

أ) أُكسيد الزركونيوم ZrO_2 ب) أُكسيد السيريوم CeO_2

ج) تنجستون نَقيّ د) أُكسيد الثوريوم ThO_2

٢٧- إذا كان قُطر قُطب التنجستون يزيد على (2.4) مم، فإنَّ طول الجُزء المُراد جَلْخه يجب أنْ يكون:

أ) أربعة أضعاف قُطره ب) ثلاثة أضعاف قطره ج) ضعفَي قُطره د) مساويًا لقُطره

٢٨- يُشير الرقم (L 308) في رمز سلك اللحام (ER XX 308 L) إلى:

أ) الفُولاذ المُقاوم للصدأ ب) النحاس ج) الألمنيوم د) الفولاذ الكربوني

٢٩- كلّ ما يأتي مِن ميزات لحام المعادن بقوس التنجستون المحجوب بالغاز، <u>ما عدا</u>:

أ) سهولة مراقبة عملية اللحام ب) قلّة التشوّهات والإجهادات

ج) جودة المُنتَج د) عدم تأثُّر المنطقة الملحومة بالحرارة

٣٠- من أسباب قِلّة الانصهار في أثناء اللحام بقوس التنجستون:

أ) شدة تيار اللحام مرتفعة ب) القوس الكهربائي طويل

ج) سرعة اللحام منخفضة د) فولتية اللحام مرتفعة

٣١- يجب أنْ لا يتجاوز ضغط ماء التبريد المُستعمل بتبريد مُشعِل اللحام بقوس التنجستون:

أ) (3.5) بار ب) (4.5) بار ج) (5.5) بار د) (6.5) بار

٣٢- مرحلة اللحام بالنُّقطة التي يتوقّف فيها سريان التيار الكهربائي مع استمرار الضغط على الإلكترودين، هي:

أ) الضغط ب) التوقُّف ج) الإنهاء د) اللحام

٣٣- تُؤدي الزيادة في زمن لحام النُّقطة إلى:

أ) خفض مساحة سطوح التلامس ب) كبر مساحة منطقة اللحام

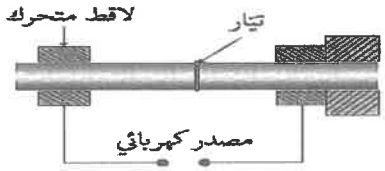
ج) كبر حجم منطقة اللحام د) خفض مقاومة سطوح التلامس

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٤- كلّ ما يأتي مِن الخصائص التي يجب توافرها في إلكترودات لحام النقطة، **ما عدا**:

أ) سهولة الصيانة
ب) صلادة منخفضة
ج) موصلية كهربائية جيدة
د) موصلية حرارية جيدة

٣٥- يُمثِّل الشكل المجاور آلية اللحام:



أ) الوميضي
ب) التردّدي
ج) الدَّرْزة (الخطّي)
د) النُّقَطي

٣٦- يُسمّى وَضْع اللحام الذي تكون فيه الأنابيب ثابتة على نحو أفقي، ويكون اللحام في أوضاع مختلفة:

أ) (1G)
ب) (2G)
ج) (5G)
د) (6G)

٣٧- يكون سُمك جدار أُنبوب اللحام ذي الصنف الثقيل (C Class) وفق المواصفات البريطانية:

أ) أقلّ ما يمكن
ب) صغيرًا
ج) متوسِّطًا
د) أكبر ما يمكن

٣٨- الإلكترود الأكثر ملاءمة في خطّ اللحام نوع (غلاف اللحام) في لحام الأنابيب، هو:

أ) (E7018)
ب) (E6010)
ج) (E6011)
د) (E6012)

٣٩- عند تثبيت قِطَع الأنابيب للحام بالتنقيط، ولتفادي الإجهاد الحراري المُتولِّد مِن قوس اللحام، يوضع سلك اللحام بين الأُنبوبين بحيث يكون قُطر السلك:

أ) أكبر من فتحة الجذر المُحدَّد في رمز اللحام
ب) مُساويًا لفتحة الجذر المُحدَّد في رمز اللحام
ج) أصغر من فتحة الجذر المُحدَّد في رمز اللحام
د) أكبر أو أصغر من فتحة الجذر المُحدَّد في رمز اللحام

٤٠- أسهل الاختبارات لفَحْص اللحام وأقلّها كُلفة وأسرعها إنجازًا هي:

أ) المغناطيسية
ب) الضغط
ج) البصرية
د) الشدّ والانحناء

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

m 6 o r

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٥

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (ميكانيك المركبات)/الورقة الأولى/ف١ — مدّة الامتحان: ٣٠ : ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث:337 — اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠٢٥/٧/١

اسم الطالب: — رقم النموذج: (١) — رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- مِن أجزاء نظام التوجيه الميكانيكي ذي المُسنّن اللّولبي والصامولة ذات الكرات الدوّارة:

أ) مضخة الزيت ب) عمود التوجيه ج) أسطوانة القدرة د) صمّام التحكّم

٢- عند إدارة عَجَلة القيادة في نظام التوجيه ذي الجريدة المُسنّنة والبنيون تتحول الحركة الدورانية لعمود الإدارة إلى حركة جانبية خطية لـ:

أ) الجريدة المُسنّنة ب) مُسنّن البنيون ج) المُسنّن اللّولبي د) المُسنّن التاجي

٣- في نظام التوجيه الهيدرولي المتكامل يعمل صمّام التحويل على توجيه الزيت إلى:

أ) أعمدة الربط ب) المُسنّن اللّولبي ج) عمود المُسنّن د) أسطوانة القدرة

٤- كلّ ما يأتي مِن أجزاء نظام التوجيه الكهروهيدرولي، **ما عدا**:

أ) وحدة التحكّم ب) حساس العَزْم ج) مُحوِّل العَزْم د) صمّام التدفّق

٥- الزاوية التي تُمثّل "مَيْل العمود الرئيس للتوجيه بالنسبة إلى المحور الرأسي إلى الأمام أو إلى الخلف" هي زاوية:

أ) الكامبر ب) الكاستر ج) لمّ المقدمة د) الانفراج

٦- زاوية مَيْل العمود الرئيس للتوجيه هي الزاوية المحصورة بين الخطّ الواصل بين مركزي المفصل الكُروي العلوي والمفصل الكُروي السُفلي مع الخطّ:

أ) القُطْري ب) المتعرّج ج) الأفقي د) الرأسي

٧- وفقًا لنظرية أكرمان: تُصمّم زوايا العَجَلات الأمامية بحيث تكون زاوية العَجَل الأمامي الداخلي:

أ) أكبر من زاوية العجل الخلفي الخارجي ب) أقل من زاوية العَجَل الخلفي الداخلي

ج) أكبر من زاوية العَجَل الأمامي الخارجي د) تساوي زاوية العَجَل الأمامي الخارجي

٨- يُؤدي نقص ضغط الهواء في الإطارات إلى تآكلها بشكل غير طبيعي في:

أ) أطراف الإطارات الخارجية ب) منطقة المُنتصف من الإطارات

ج) أطراف الإطارات الداخلية د) أطراف الإطارات الخارجية والداخلية

٩- نظام الفرامل الذي يُستخدم غالبًا في الآلات الزراعية، والآليات ذات السرعة المُنخفضة، هو نظام الفرامل:

أ) الهوائية ب) الهيدرولية ج) الميكانيكية د) الإلكترونية

يتبع الصفحة الثانية ....

١٠- القاعدة التي تنصُّ على "إنّ أي ضغط يؤثِّر في سائل في حَيِّز مُغلَق ينتقل إلى أجزاء السائل في جميع الاتجاهات انتقالًا متساويًا"، هي قاعدة:

أ) فاراد ب) بنز ج) برنولي د) باسكال

١١- كلّ ما يأتي مِن مواصفات سائل الفرامل، **ما عدا**:

أ) عدم تفاعله مع الأجزاء المطاطية ب) عدم استقراره الكيميائي

ج) ارتفاع نقطة غليانه د) انخفاض نقطة تجمّده

١٢- تحتاج فرامل القُرص إلى قوة كبيرة للتأثير في دوّاسة القدم بسبب:

أ) صِغَر المساحة بين ألواح الضغط والقُرص ب) صِغَر المساحة بين ألواح الضغط والدرم

ج) كِبَر المساحة بين ألواح الضغط والقُرص د) كِبَر المساحة بين ألواح الضغط والدرم

١٣- مِن مزايا فرامل القُرص عدم حدوث تغيير في الخلوص بين القرص والمادة الاحتكاكية، لأنّ القُرص يتمدّد:

أ) أفقيًا بالحرارة ب) قُطْريًا بالحرارة ج) عموديًا بالحرارة د) تردّديًا بالحرارة

١٤- أحد أجزاء فرامل الأحذية، تدفع أحذية الفرامل باتجاه الدرم في أثناء عملية الفرملة، هي:

أ) المضخة الفرعية ب) المضخة الرئيسة ج) صينية التثبيت د) نوابض الأحذية

١٥- كلّ ما يأتي مِن مساوئ (عيوب) فرامل الأحذية، **ما عدا**:

أ) ثمنها عالٍ ب) صيانتها مُكلفة

ج) قوة تحمُّلها ضعيفة د) صعوبة التخلُّص من درجات الحرارة المُتولِّدة

١٦- تُستخدم معظم فرامل التثبيت أنظمة فرامل العَجَل القُرصية والانفراجية للاستفادة مِن:

أ) أحذية الفرامل بهما لتثبيت المركبة ب) ألواح الضغط بهما لتثبيت المركبة

ج) الدرم بهما لتثبيت المركبة د) بطانات الاحتكاك بهما لتثبيت المركبة

١٧- كلّ ما يأتي مِن مُكوِّنات نظام مَنع غَلْق العَجَلات (ABS)، **ما عدا**:

أ) وحدة التحكّم الإلكترونية ب) وحدة التحكّم الميكانيكية

ج) حسّاسات سرعة دوران العَجَل د) لمبة تحذير عدم عمل النظام

١٨- وظيفة الصمّامات الكهرومغناطيسية في وحدة التحكم الكهروهيدروليّ في نظام مَنْع غَلْق العَجَلات (ABS) هي:

أ) ضَبْط سرعة دوران العَجَل ب) مَنْع انعطاف العَجَل الفُجائي

ج) التحكّم في درجة حرارة سائل الفرامل د) التحكّم في ضغط سائل الفرامل

١٩- يُقصد بالانزلاق التام للعَجَلة: دوران العَجَلة حول محورها من دون حدوث أي إزاحة:

أ) خطّية للعَجَل ب) دورانية للعَجَل ج) تردّدية للعَجَل د) زاويّة للعَجَل

٢٠- كلّ ما يأتي مِن مُكوِّنات نظام الفرامل ذي القوّة المُساعدة السيرفو بريك (HBS)، **ما عدا**:

أ) عمود الدَّفع الرئيس ب) قُرص التفاعل

ج) صمّام الزيت د) نابض إعادة الحجاب

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢١- وظيفة صمّام الهواء الجوي في نظام الفرامل ذي القوة المُساعدة السيرفو بريك هي:

أ) فَتْح الممر بين الحجرة الخلفية والهواء الجوي
ب) غَلْق الممر بين الحجرة الخلفية والهواء الجوي
ج) فَتْح الممر بين الحجرة الأمامية والهواء الجوي
د) غَلْق الممر بين الحجرة الأمامية والحجرة الخلفية

٢٢- يُستخدم نظام الفرامل الهيدرولية المُساعدة (HBA) (المُؤازر الذكي)، في حالة الفرملة:

أ) الدُّنيا
ب) الوسطى
ج) الطبيعية (الاعتيادية)
د) القصوى (الطوارئ)

٢٣- يُستخدم نظام مُساعد الفرامل المُتطوّر الرادار ليَحسب مقدار:

أ) سرعة المركبة
ب) قُرب المركبة من المركبات الأُخرى
ج) مقدار التصاق عَجَلات المركبة بالطريق
د) مُقاومة المركبة للهواء

٢٤- كلّ ما يأتي مِن أجزاء القابض الاحتكاكي مُفرد القُرص ذي النابض الغِشائي، **ما عدا**:

أ) القُرص الضاغط
ب) قُرص الاحتكاك
ج) العنفة
د) الحذّافة

٢٥- يُستخدم القابض الاحتكاكي المُزدوج القُرص في المركبات الكبيرة، وذلك للحصول على:

أ) عَزْم دوران كبير، ولتخفيف حجم القابض
ب) عَزْم دوران قليل، ولزيادة حجم القابض
ج) عَزْم دوران قليل، ولتخفيف حجم القابض
د) عَزْم دوران كبير، ولزيادة حجم القابض

٢٦- كلّ ما يأتي يَستخدم القوابض الكهرومغناطيسية، **ما عدا**:

أ) صندوق السُّرعات الآلي
ب) مُكيفات المركبات
ج) مضخة الماء
د) وحدة التحكّم الكهربائية

٢٧- الغَرَض من المُزامنات في صُندوق السرعات المُتزامن (التوافقي) هو مُطابقة (ضَبْط) سرعة:

أ) عمود الإدخال مع الحذّافة
ب) عمود الإخراج مع الحذّافة
ج) عمود الإخراج مع المُسنّنات التفاضُلية
د) عمود الإدخال مع عمود الإخراج

٢٨- من وظائف مُحوِّل العَزْم في صندوق السُّرعات الآلي نَقْل العَزْم مِن:

أ) مجموعة وحدة النَّقْل النهائي إلى المُحرِّك
ب) المُحرِّك إلى صندوق السرعات
ج) مجموعة وحدة النَّقْل النهائي إلى صندوق السرعات
د) صندوق السُّرعات إلى المُحرِّك

٢٩- في حالة التسارع من التوقف التام أو صعود المنحدر في صُندوق السُّرعات الآلي فإنّ المُسنّن الحلقي هو:

أ) مُدخِل الحركة والمُسنّن الشمسي هو مُخرِج الحركة
ب) الثابت والمُسنّن الشمسي هو مُدخِل الحركة
ج) مُدخِل الحركة والمُسنّن الشمسي هو الثابت
د) الثابت والمُسنّن الشمسي هو مُخرِج الحركة

٣٠- عند وَضْع ذراع عتلة تحديد السُّرعة على الرمز (D) في صُندوق السُّرعات الآلي، فهذا يدل على:

أ) السُّرعة الأمامية
ب) الحياد
ج) التوقُّف
د) السُّرعة العكسية

٣١- كلّ ما يأتي مِن أجزاء صندوق السُّرعات الآلي ذي التحكّم الإلكتروني، **ما عدا**:

أ) المجسّات
ب) مفتاح البرامج
ج) مُنظِّم الضغط
د) المُضخِّم

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٢- تُصنع أعمدة الجرّ في المركبات مِن أنبوب فولاذي مُفرّغ لتقليل:

أ) الطول ومقاومة عَزْم الالتواء　　ب) الوزن ومقاومة عَزْم الالتواء

ج) القُطر ومقاومة عَزْم الالتواء　　د) الضغط ومقاومة عَزْم الالتواء

٣٣- للمحافظة على توازن الدوران، والتقليل من القوة الطاردة المركزية، ومعالجة الطول والانحناء الذي يتعرض له عمود الجرّ، يُزوَّد بـ:

أ) حمّالة وسطية　　ب) وَصلة مفصلية عامة

ج) وَصلة منزلِقة　　د) وَصلة مَرِنة جافّة

٣٤- تسمح الوَصلات الجافّة المَرنة بنَقْل عَزْم الدوران بزاوية مَيْل لغاية:

أ) (40) درجة　　ب) (30) درجة　　ج) (20) درجة　　د) (10) درجات

٣٥- الوَصلة التي تتكوّن مِن وَصلتين عامتين بينهما شَوكة، هي:

أ) المَفصلية ذات السُّرعة المُتغيرة　　ب) المُنزلِقة

ج) المَفصلية ذات السُّرعة الثابتة　　د) المَرِنة الجافّة

٣٦- يُنقَل عَزْم الدوران في نظام الدَّفْع الرباعي دائم التّعشيق بحيث يكون على:

أ) العَجَلين الأماميين أكبر من العَجَلين الخلفيين　　ب) العَجَلات الأربع بالتساوي

ج) العَجَلين الأماميين أقلّ من العَجَلين الخلفيين　　د) كلّ عَجَل مُختلف عن العَجَل الآخر

٣٧- كلّ ما يأتي من الأسباب الناتجة عن فشل مجموعة النّقْل النهائي التفاضُلي المفتوح في عملها عند السرعات العالية، <u>ما عدا</u>:

أ) انزلاق العَجَلات　　ب) تآكل الإطارات　　ج) اهتراء مُسنّنات الحذّافة　　د) عدم الاتزان في القيادة

٣٨- يتكوّن نظام قَفْل العَجَلات الميكانيكي من حلقة مخلبية مثبّتة مع غلاف المُسنّنات، وحلقة مخلبية أخرى مثبّتة مع:

أ) أحذية الفرامل　　ب) عمود إدارة العَجَل

ج) عمود الكامات　　د) عمود المرفق

٣٩- في أعمدة الإدارة النصفية ذات الوصلة المفصلية ثابتة السُّرعة يُركّب على عمود إدارة العَجَل من الداخل وَصلة ذات حامل ثلاثي الأذرع تسمح بالحركة باتجاه محور عمود إدارة العَجَل لمعالجة التغيّر الناتج عن حركة العَجَل إلى:

أ) أعلى وإلى اليمين　　ب) أسفل وإلى اليسار

ج) اليمين وإلى اليسار　　د) أعلى وإلى أسفل

٤٠- في محاور أعمدة الدوران نصف طافية، يرتكز نهاية المحور النصفي من جهة العَجَل على كُرسيّ تحميل عدد:

أ) واحد　　ب) اثنان　　ج) ثلاثة　　د) أربعة

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

H ! # 4

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٥

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية / الكهرباء / الورقة الأولى، ف١ — مدّة الامتحان: ٣٠ د ١ س
الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 331 — اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠٢٥/٧/١
اسم الطالب: — رقم النموذج: (١) — رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- الرقائق الفولاذية المعزولة في العضو الساكن (الثابت) لمُحرِّكات التيار المتناوب أحادية الطور سماكتها لا تتجاوز:

أ) (0.6 – 0.9) سم ب) (1.2 – 1.5) مم ج) (0.2 – 0.5) سم د) (0.2 – 0.5) مم

٢- كل ما يأتي من أجزاء العضو الساكن في مُحرِّكات التيار المتناوب أحادي الطور، **ما عدا**:

أ) الهيكل الخارجي ب) ملفات العضو الساكن ج) المروحة د) القلب المعدني

٣ – الشكل المجاور يُمثِّل:

أ) العضو الدوّار ذو القفص السنجابي ب) العضو الدوّار الملفوف
ج) ملفات الحركة د) ملفات البدء

٤- يُضاف المواسع (المُكثِّف) إلى بعض أنواع المُحرِّكات أحادية الطور، وذلك لـ:

أ) تخفيض عزم بدء الدوران ب) زيادة استهلاك التيار
ج) تخفيض فولتية المصدر د) زيادة عزم بدء الدوران

٥- تتناسب السرعة التزامنية في المُحرِّكات الحثّية تناسبًا:

أ) طرديًّا مع التردد وعكسيًّا مع عدد الأقطاب ب) طرديًّا مع التردد وطرديًّا مع عدد الأقطاب
ج) عكسيًّا مع التردد وطرديًّا مع عدد الأقطاب د) عكسيًّا مع التردد وعكسيًّا مع عدد الأقطاب

٦- مُحرِّك كهربائي حثّي له (8) أقطاب، ويُغذّى بفولتية ترددها (50HZ) وتبلغ سرعته على الحمل الكامل (720 RPM) فإنّ مقدار انزلاقه:

أ) 6% ب) 2% ج) 8% د) 4%

٧- كل ما يأتي من ميزات المُحرِّكات الحثّية ذوات الطور الواحد **ما عدا**:

أ) متانتها ب) تركيبها المعقد ج) سهولة صيانتها د) رخص ثمنها

٨- يتكوّن مُحرِّك الطور المشطور من مجموعتين من الملفات توصلان معًا على:

أ) المُركَّب ب) التوازي ج) التوالي د) المُجمَّع

٩- يمتاز المُحرِّك ذو مواسع بدء التشغيل بعزم بين (300%) و (400%) من عزم المُحرِّك عندما يكون الحِمل كاملًا، وتُفصل ملفات البدء والمواسع عن الدارة الكهربائية عند وصول السرعة إلى ما نسبته من سرعة المُحرِّك الاسمية:

أ) 100 % ب) 75 % ج) 90 % د) 50 %

يتبع الصفحة الثانية ....

١٠- من عيوب مُحرِّك ذو المواسع الدائم عزم بدء منخفض، ولكنه يمتاز بفاعليته العالية التي تصل إلى نحو (80%) وبمعامل قُدرة يتراوح بين:

أ) (1.9) و(1.95) ب) (10.9) و(10.95) ج) (0.9) و(0.95) د) (0.5) و(0.6)

١١- في المُحرِّك أحادي الطور ذي فولتيتين، عند تشغيل المُحرِّك بحسب الفولتية المنخفضة (110V) يوصل قِسما ملفات الحركة بملفات بدء التشغيل على:

أ) التوازي ب) التوالي ج) نجمة د) المُركَّب

١٢- عند حدوث قِصر في ملفات العضو الساكن داخل المُحرِّكات الكهربائية أحادية الطور يُصنَّف العُطل بأنّه:

أ) كهربائي خارجي ب) ميكانيكي داخلي ج) ميكانيكي خارجي د) كهربائي داخلي

١٣- في اللوحة الاسمية لمُحرِّك أحادي الطور في مضخة المياه، إن كان يعمل دائمًا (CONTINUOUS) أو بصورة مُتقطِّعة؛ فإنَّ المعلومة التي يُستفاد منها، هي:

أ) عدد الأقطاب المغناطيسية (POLE) ب) أوقات العمل (DUTY)

ج) درجة عزل المُحرِّك من التلامس (IP) د) سرعة المُحرِّك (RPM)

١٤- في لوحة معلومات مُحرِّك مكتوب عليه درجة حماية المُحرِّكات والذي يُظهر وجود رقمين لها، فإنّ الرقم الثاني الأيمن يُشير إلى حماية المُحرِّك من الأجسام:

أ) الغازيّة ب) السائلة ج) الصلبة د) الكيماوية

١٥- تُقاس أقطار أسلاك اللف للمُحرِّكات الكهربائية باستعمال جهاز:

أ) الأفوميتر ب) الأوميتر ج) السينتميتر د) الميكروميتر

١٦- يُسمّى اللف الذي تكون فيه ملفات المجموعة متساوية في خطوة اللف:

أ) مُتسلسلًا ب) مُتداخلًا ج) مُتجاورًا د) مُركَّبًا

١٧- عندما يوضع في كل مجرى من مجاري المُحرِّك جنب واحد، يكون عدد الملفات الكُلّي بالنسبة لعدد مجاري المُحرِّك:

أ) مساويًا ب) الرُّبع ج) النِّصف د) الضِّعف

١٨- ملفات تُشغِّل ثُلث عدد المجاري تقريبًا، وتُلَفُّ بسلك رفيع، ولها عدد لفات كثيرة، هي ملفات:

أ) رئيسة ب) البدء ج) القطع د) التشغيل

● مُحرِّك تيار متناوب أحادي الطور يتألَّف من (24) مجرى، وله أربعة أقطاب، ونوع لفّه متداخل ذو طبقة واحدة، أجب عن الفقرتين (١٩) و (٢٠).

١٩- الزاوية الكهربائية للمجرى بالدرجة الكهربائية تساوي:

أ) 15 ب) 45 ج) 60 د) 30

٢٠- المسافة بين بداية ملفات التشغيل وبداية ملفات بدء التشغيل، بالمجارِ:

أ) 15 ب) 2 ج) 6 د) 3

٢١- مُحرِّك ملفوف بسلكي نحاس، مقطعاهما دائريان وأقطارهما على التوالي (0.80) مم و (0.60) مم، ويُراد إعادة لفّه بسلك نحاسي واحد مقطعه دائري، فيكون قُطر السلك المكافئ بالملي متر:

أ) 1 ب) 0.5 ج) 2 د) 0.25

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

٢٢- عند إعادة لفّ المُحرِّكات الكهربائية بسلك النحاس يكون القُطر المكافئ:

أ) 0.76 × قُطر سلك الألمنيوم
ب) قُطر سلك الألمنيوم
ج) 0.35 × قُطر سلك النحاس
د) 2 × قُطر سلك النحاس

٢٣- في المُحرِّك ثلاثي الطور يتناسب العزم:

أ) عكسيًّا مع شدّة المجالين وجيب الزاوية بينهما
ب) طرديًّا مع شدّة المجالين وجيب الزاوية بينهما
ج) عكسيًّا مع شدّة المجالين، وطرديًّا مع جيب الزاوية بينهما
د) طرديًّا مع شدّة المجالين، وعكسيًّا مع جيب الزاوية بينهما

٢٤- لضمان توازن مُحرِّك التيار المتناوب ثلاثي الطور، يكون ملف كل طور مُزاحًا عن ملف الطور الآخر بمقدار (120°) وتُوصل أطراف بدايات هذه المجموعات ونهايتها ويكون عدد أطرافها:

أ) ستة
ب) ثلاثة
ج) أربعة
د) اثنين

٢٥- طريقة تُوصل بها ملفات العضو الثابت لمُحرِّك حثّي ثلاثي الأطوار نهايات أطراف الملفات بعضهما ببعض، وتُوصل بدايات أطراف الملفات بأطراف المصدر الكهربائي ثلاثي الأوجه، هي توصيلة:

أ) التوالي
ب) المُثلَّث
ج) المُركَّب
د) النجمة

٢٦- مُحرِّك يُعدّ أحد أنواع مُحرِّكات التيار المتناوب ثلاثي الطور، من ميزاته سهولة صيانته وعدم احتوائه فُرشًا كربونية، ومن عيوبه انخفاض مُعامل القُدرة نسبيًّا، هو:

أ) التزامني
ب) الحثّي ذو العضو الدوّار الملفوف
ج) الحثّي ذو القفص السنجابي
د) التوافقي

٢٧- مُحرِّك يُعدّ أحد أنواع مُحرِّكات التيار المتناوب ثلاثي الطور، ويُستعمل في مجالات المصاعد والروافع الكهربائية، وكذلك آلة صقل الورق هو المُحرِّك:

أ) ذو الحلقات الإنزلاقية
ب) التزامني
ج) الحثّي ذو القفص السنجابي
د) ذو فولتية طور واحد

٢٨- تعتمد قيمة زاوية العزم في المُحرِّك التزامني ثلاثي الطور على مقدار الحِمل بحيث:

أ) تزداد الزاوية كُلّما قلّ الحِمل
ب) تقلّ الزاوية كُلّما زاد الحِمل
ج) تزداد الزاوية كُلّما زاد الحِمل
د) تبقى الزاوية ثابتة

٢٩- كل ما يأتي من استعمالات المُحرِّك التزامني الثلاثي الطور ذي التيار المتناوب، **ما عدا**:

أ) تدوير ضاغطات الهواء
ب) المضخّات المائية
ج) تدوير عنفات السُّفن الكبيرة
د) الأجهزة المنزلية

٣٠- في المُحرِّكات الكهربائية الحثّية ثلاثية الطور تكون سرعة المجال المغناطيسي لمُحرِّك ذي قُطبين (3000) دورة في الدقيقة عند ثبات التردد، فإنَّ سرعة المجال المغناطيسي لمُحرِّك له أربعة أقطاب تبلغ بالدورة في الدقيقة:

أ) 6000
ب) 1500
ج) 750
د) 4500

يتبع الصفحة الرابعة ....

● مُحرِّك كهربائي ثلاثي الطور عدد مجاريه (18) مجرى، وعدد أقطابه قُطبان، وملفوف على نحو متداخل بطبقة واحدة، علمًا بأنَّ عدد المجموعات يساوي عدد الأقطاب، أجب عن الفقرتين (٣١) و(٣٢):

٣١- المسافة بين بدايات الأطوار مَقيسه بالمجرى تساوي:

أ) 2 ب) 6 ج) 4 د) 8

٣٢- عدد الملفات لكل/مجموعة من الطور، مقيسة بوحدة ملف/ مجموعة، تساوي:

أ) 2 ب) 1 ج) 1.5 د) 3

٣٣- كل ما يأتي من الأخطاء مُحتملة الحدوث في المُحرِّكات الكهربائية، **ما عدا**:

أ) فَشَل عَزْل الملفات ب) نَقْص التيار

ج) حدوث قِصَر في دارة العضو الدوّار د) اتزان فولتية المصدر

٣٤- يُستخدَم مُرحِّل زيادة الحِمل الحراري لحماية المُحرِّكات الكهربائية من:

أ) زيادة شدّة التيار عن القيمة المُقرَّرة ب) انقطاع أحد الأطوار

ج) ارتفاع درجة الحرارة د) عَكْس اتجاه الدوران

٣٥- تحويل الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية في آلة التيار المباشر، تُسمّى:

أ) مُولِّدًا كهربائيًّا ب) مُولِّدًا ميكانيكيًّا ج) مُحرِّكًا ميكانيكيًّا د) مُحرِّكًا كهربائيًّا

٣٦- طريقة تُستعمل لإيقاف مُحرِّك التيار المباشر دون إضافة مقاومة، ويحتاج الإيقاف التام إلى وقت، هي طريقة:

أ) الكَبْح الديناميكي ب) الإيقاف المألوف ج) عَكْس أطراف المنتج د) الكَبْح الكهربائي

٣٧- طريقة من طُرق التحكُّم في سرعة مُحرِّكات التيار المباشر على التوازي، ومن عيوبها السرعة الناتجة أعلى من السرعة المطلوبة، وهي تُغيِّر السرعة بوساطة تغيير:

أ) الفولتية ب) مقاومة دارة المنتج ج) التيار د) مجال الأقطاب

٣٨- نوع من المفاقيد في آلات التيار المباشر والتي تنتج من فواقد الاحتكاك بين المُبدل والفُرش الكربونية، وتتناسب مع سرعة الآلة، هي المفاقيد:

أ) الميكانيكية ب) الشاردة ج) النحاسية د) الهستيرية

٣٩- إذا علمت أنَّ عدد الخطوات في الدورة الواحدة لمُحرِّك الخطوة تساوي 100، فإنَّ زاوية الخطوة تساوي:

أ) 1.8 ب) 7.5 ج) 3.6 د) 0.9

٤٠- من أجزاء مُحرِّك السيرفو مهمّتها تخفيض السرعة وزيادة العزم، هي:

أ) دارة التحكُّم ب) مقاومة مُتغيِّرة ج) مجموعة التروس د) مقاومة ثابتة

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٥

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة (التكييف والتبريد)/الورقة الأولى، ف١ مدّة الامتحان: ١ : ٣٠

الفرع: الصناعي رقم المبحث: 345 اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠٢٥/٠٧/٠١

اسم الطالب: رقم النموذج: (١) رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- يُطلَق على عمليات الهواء الأساسية من تدفئة الهواء وتهويته وتكييفه اختصارًا:

أ) HACV ب) VHAC ج) ACVH د) HVAC

٢- عملية تخليص الهواء من بخار الماء المختلِط معه بتمريره فوق سطح بارد ليتكاثف بخار الماء وينفصل عنه، تُسمّى:

أ) ترطيب الهواء ب) تجفيف الهواء ج) تسخين الهواء د) درجة الحرارة الرطبة

٣- أكبر كتلة رطوبة يستطيع أن يحملها الهواء تُسمّى:

أ) الرطوبة النوعية ب) الحرارة النوعية ج) رطوبة الإشباع د) التأثير التبريدي

٤- كلّ ما يأتي من الخصائص الأساسية للهواء، **ما عدا**:

أ) التهوية ب) التأثير التبريدي ج) الحرارة النوعية د) درجة الندى

٥- الحجم الذي يشغله كيلو جرام واحد من الهواء الجاف يُسمّى:

أ) درجة الحرارة الرطبة ب) الحجم النوعي ج) الحرارة النوعية د) الإشباع (التشبّع)

٦- يُرمَز للرطوبة النسبية على الخريطة السيكرومترية بالرمز:

أ) (WBT) ب) (D.P) ج) (RH) د) (R.E)

٧- المحتوى الحراري (الإنثالبي) هو كمية الحرارة التي اكتسبتها كتلة معيّنة من الهواء الرطب، ويقاس بوحدة:

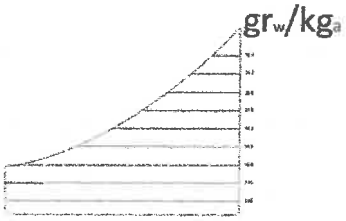
أ) م^3/كغ هواء جاف ب) كغ بخار/كغ هواء جاف ج) كيلو باسكال د) كيلو جول/كغ هواء جاف

٨- يُستخدم المخطّط السيكرومتري في معرفة خصائص الهواء، ويجب بداية استخدام أجهزة القياس لإيجاد:

أ) خاصيتين على الأقل ب) ثلاث خصائص على الأقل

ج) أربع خصائص على الأقل د) خمس خصائص على الأقل

٩- الخطوط الظاهرة على المخطّط السيكرومتري المجاور تُشير إلى:

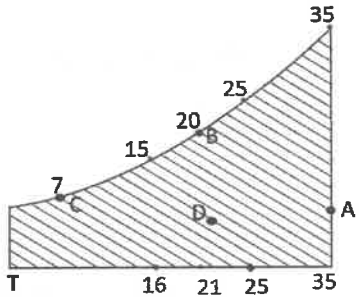


أ) درجة الحرارة الجافة ب) الرطوبة النوعية

ج) درجة الحرارة الرطبة د) درجة الندى

يتبع الصفحة الثانية ....

❖ يُمثِّل الشكل المجاور (خطوط درجة الحرارة الرطبة) بالاعتماد على الشكل، **أجب عن الفقرتين (١٠، ١١) الآتيتين:**



١٠- درجة الحرارة الجافة للنقطة (A) بالدرجة المئوية:

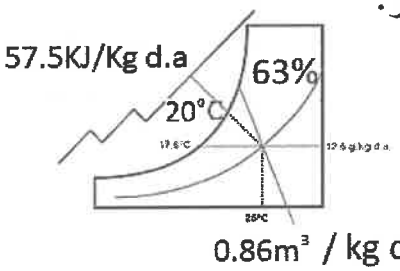
أ) 7 ب) 20 ج) 21 د) 35

١١- تتساوى النقطة (B) و النقطة (A) في قيمة:

أ) درجة الحرارة الجافة ب) الرطوبة النسبية

ج) درجة الحرارة الرطبة د) نقطة الندى

١٢- العبارة الصحيحة في ما يخصّ خصائص الهواء للنقطة المُبيَّنة في الشكل المجاور:



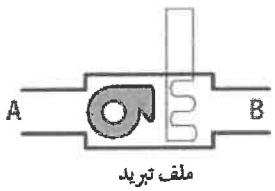
أ) نقطة الندى تساوي 20° س

ب) الرطوبة النسبية تساوي 63%

ج) الحجم النوعي يساوي 0.86 كيلو جول/كغ هواء جاف

د) الإنثالبي تساوي 57.5 جرام/كغ هواء جاف

١٣- العملية السيكرومترية التي تتمّ على الهواء عند مروره من النقطة (A) إلى النقطة (B) في الشكل المجاور تُشير إلى عملية:



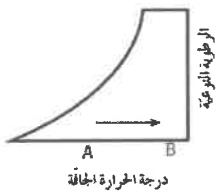
أ) تبريد بتخفيض الحرارة المحسوسة ب) تسخين بإضافة حرارة محسوسة

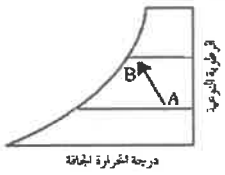
ج) تبريد مع تخفيض الرطوبة د) إضافة رطوبة (ترطيب)

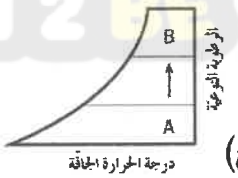
١٤- كمية الحرارة اللّازمة لتسخين (20 كغ/ث) من هواء خارجي درجة حرارته 15° س الي 30° س، إذا علمت أنّ فرق الإنثالبي بين بداية العملية ونهايتها 10 كيلو جول/كغ هواء جاف، هي:

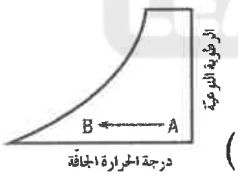
أ) 100 كيلو واط ب) 200 كيلو واط ج) 300 كيلو واط د) 600 كيلو واط

١٥- عملية التبريد مع زيادة الرطوبة عند الانتقال من النقطة (A) إلى النقطة (B) تُمثِّلها العملية السيكرومترية:

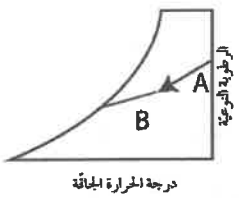
أ)


ب)


ج)


د)


١٦- تُمثِّل العملية السيكرومترية في المخطّط المجاور عند الانتقال من النقطة (A) إلى النقطة (B):

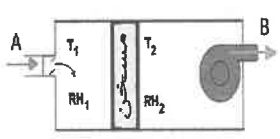


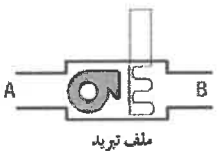
أ) تسخين مع زيادة الرطوبة ب) تبريد مع زيادة الرطوبة

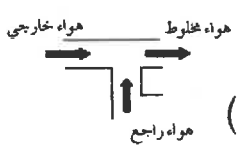
ج) تبريد مع تخفيض الرطوبة د) تسخين مع تخفيض الرطوبة

١٧- عملية الخَلْط الأديباتي يُمثِّلها الشكل:

أ)

ب)


ج)


د)


١٨- أحد أنواع مكيّفات النافذة، هي المكيّفات:

أ) ذات الوحدات العامودية ب) الجدارية ج) ذات القدرة المتغيّرة د) السقفية

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

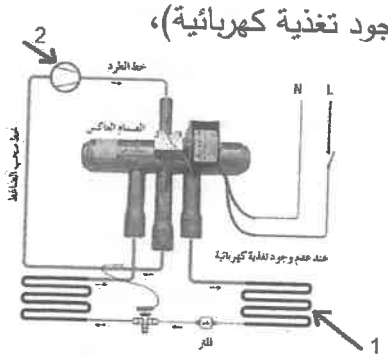
١٩- كلّ ما يأتي من مكوّنات الدورة الميكانيكية لجهاز تكييف هواء النافذة ذي القدرة الثابتة، ما عدا:

أ) الضاغط ب) مُنظِّم درجة الحرارة ج) الأنبوب الشعري د) المبخّر

٢٠- في مكيّف هواء النافذة تكون مروحة المكثّف من نوع المراوح:

أ) المحوري ب) اللولبي ج) الطارد عن المركز د) الشعاعية

❖ يُبيِّن الشكل المجاور مخطّط توصيل الصمّام العاكس في الوضع الطبيعي (عدم وجود تغذية كهربائية)، مستعينًا بالشكل، أجب عن الفقرتين (٢١، ٢٢) الآتيتين:



٢١- الرقم (1) يُشير إلى:

أ) صمّام التمدّد ب) المكثّف ج) المبخّر د) الضاغط

٢٢- الرقم (2) يُشير إلى:

أ) صمّام التمدّد ب) المكثّف ج) الضاغط د) المبخّر

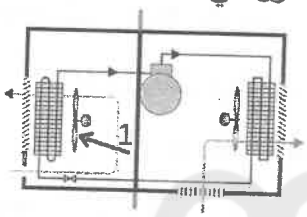
٢٣- أحد مكوّنات دورة الهواء في مكّيف النافذة:

أ) المبخِّر ب) الضاغط ج) صمّام عاكس د) محرّك مروحتي الهواء

٢٤- تُعرف مجموعة الريش الثابتة والمتحرّكة المركّبة على مخرج هواء المكيّف، وتوزِّع الهواء الخارج من المكيّف وتوجهه بِـ:

أ) مرشّحات الهواء ب) بوّابة إخراج الهواء الفاسد ج) موجّهات الهواء د) مروحتَي الهواء

٢٥- يُبيِّن الشكل المجاور حركة الهواء في مكيّف هواء النافذة وأجزاءه، الرقم (1) يُشير إلى:



أ) صمّام التمدّد ب) مروحة المبخّر

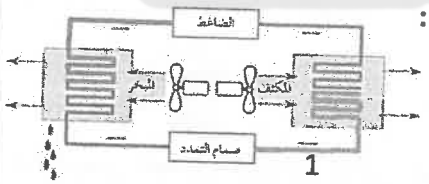
ج) الضاغط د) مروحة المكثّف

٢٦- عند تشغيل مكيّف النافذة، يعمل الضاغط ومحرّك المراوح، وعند وصول درجة حرارة الحيّز إلى درجة الحرارة المضبوط عليها منظّم درجة الحرارة، فإنّه:

أ) يتوقف الضاغط عن العمل مع استمرار عمل محرّك المراوح ب) يتوقف الضاغط ومحرّك المراوح عن العمل

ج) يتوقف محرّك المراوح عن العمل مع استمرار عمل الضاغط د) يستمر الضاغط ومحرّك المراوح بالعمل معًا

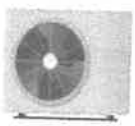
٢٧- يُمثِّل الشكل المجاور دورة تكييف الهواء المجزأ، حالة وسيط التبريد في الجزء 1:



أ) غاز ضغط عال ب) سائل ضغط عال

ج) غاز ضغط منخفض د) سائل ضغط منخفض

٢٨- الوحدات العمودية إحدى أنواع الوحدات الداخلية في نظام التكييف المجزأ، يُمثِّلها الشكل:

أ)  ب) ج) د)

٢٩- المبخّر أحد المكوّنات المستخدمة في نظام التكييف المجزأ، ويُمثِّلها الشكل:

أ) ب) ج) د)

٣٠- المنقّي الذي يتكوّن من شبكة ذات مسامات دقيقة لالتقاط الغبار والأتربة، هو المنقّي:

أ) الأيوني ب) الكربوني ج) الشبكي الجاف د) البلازما

يتبع الصفحة الرابعة ....

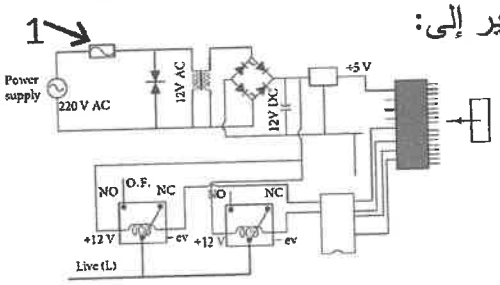
٣١- عندما يمرّ الهواء عبر زعانف المبخّر وملفّاته، تبدأ درجة حرارة الهواء بالانخفاض تدريجيًا، وهذا يؤدي إلى تكثيف بخار الماء المصاحب للهواء، فتتجمع قطرات الماء المتكاثفة في حوض أسفل:

أ) المكثّف ب) المبخّر ج) الوحدة الخارجية د) صمّام التمدّد

٣٢- أحد المكوّنات الرئيسة للوحة الإلكترونية في المكيّفات المجزأة، يعمل على تحويل التيار المتناوب إلى تيار مباشر نبضي، هو:

أ) دارة التقويم ب) المصهر ج) المرحّل د) منظّم الفولتية

٣٣- يُبيّن الشكل المجاور مخطط لوحة إلكترونية لمكيّف مجزأ، والرقم (1) يُشير إلى:



أ) وحدة المعالجة

ب) المصهر

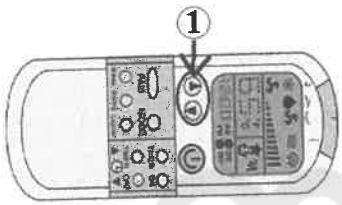
ج) وحدة التحكّم

د) منظّم الفولتية

٣٤- في وضع التدفئة للمكيّف المجزأ، يوقَف النظام وتُسجَّل إشارة خطأ، إذا استمرَّ النظام في العمل مدة طويلة من غير وصول درجة حرارة الملفّ الداخلي إلى درجة مئوية تساوي:

أ) صفرًا مئويًا ب) 10 ج) 20 د) 30

٣٥- يُبيّن الشكل المجاور أحد أنواع أجهزة التحكّم عن بُعد، الرقم (1) يُشير إلى:



أ) زرّ إيقاف وتشغيل ب) زرّ اختيار سرعة المروحة

ج) أزرار ضبط التوقيت د) أزرار التحكّم في درجة الحرارة للحيّز المكيَّف

٣٦- يسحب الضاغط في المكيّفات المجزأة وسيط التبريد من المبخّر ويضغطه ويدفعه إلى المكثّف، ويحوّل حالة وسيط التبريد من بخار جاف مشبع إلى:

أ) غاز ساخن (محمص) ذي ضغط مرتفع وحرارة منخفضة ب) سائل ذي ضغط مرتفع وحرارة منخفضة

ج) غاز ساخن (محمص) ذي ضغط مرتفع وحرارة مرتفعة د) سائل ذي ضغط مرتفع وحرارة مرتفعة

٣٧- صمّام الخدمة أحد الصمّامات المستخدمة في المكيّفات المجزأة، يُمثّله الشكل:

أ) ب) ج) د)

٣٨- يُبيّن الجدول المجاور بعض المواصفات الفنية لأحد أنواع المكيّفات، بالاستعانة بالجدول فإنّ وسيط التبريد المستخدم هو من نوع:

MODEL	GMCP12RT
INPUT POWER	1200W
NOISE	54dB(A)
REFRIGERANT/CHARGE	R410A/0.62kg

أ) R410A ب) 54dB(A)

ج) 1200W د) GMCP12RT

٣٩- المكثّف الكهربائي أحد عناصر التحكّم الإلكتروني في جهاز المكيّف ذي القدرة المتغيّرة، ويُمثّلها الشكل:

أ) ب) ج) د)

٤٠- كلّ ما يأتي من مزايا المكيّف ذي القدرة المتغيّرة، **ما عدا**:

أ) انخفاض الكلفة التشغيلية ب) طول العمر التشغيلي الافتراضي

ج) انخفاض ثمن الجهاز د) ثبات درجة حرارة المكان المكيّف

﴿ انتهت الأسئلة ﴾