

وزارة التربية والتعليم



مركز القياس والتقويم التربوي
The Center for Educational Assessment and Measurement (CEAM)

امتحان دبلوم التعليم العام المهني والتقني
الفصل الدراسي الأول - الدور الأول
للعام الدراسي ١٤٤٨/١٤٤٧ هـ - ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

تنبيه:
- المادة: صيانة المنشآت الصلبة.
- الأسئلة في (٥) صفحات.
- زمن الإجابة: ساعتان.
- الإجابة في الورقة نفسها.

تعليمات مهمة:

- يجب الحضور إلى قاعة الامتحان قبل عشر دقائق على الأقل من بدء زمن الامتحان.
- يجب إحضار أصل ما يثبت الهوية وإبرازها للعاملين بالامتحانات.
- يجب الالتزام بالزي (الدشداشة البيضاء والمصر أو الكمة للذكور) والزي المدرسي للطالبات ، ويستثنى من ذلك الدارسون من غير العمانيين بشرط الالتزام بالذوق العام، ويمنع على جميع المتقدمات ارتداء النقاب داخل المركز وقاعات الامتحان.
- يحظر على الممتحنين اصطحاب الهواتف النقالة وأجهزة النداء الآلي وآلات التصوير والحواسيب الشخصية والساعات الرقمية الذكية والآلات الحاسبة ذات الصفة التخزينية والمجلات والصحف والكتب الدراسية والدفاتر والمذكرات والحقائب اليدوية والآلات الحادة أو الأسلحة أياً كان نوعها وأي شيء له علاقة بالامتحان.
- يجب على الممتحن الامتثال لإجراءات التفتيش داخل المركز طوال أيام الامتحان.
- يجب على الممتحن التأكد من استلام دفتر امتحانه، مغلفاً بغلاف بلاستيكي شفاف وغير ممزق ، وهو مسؤول عنه حتى يسلمه لمراقبي اللجنة بعد الانتهاء من الإجابة.
- يجب الالتزام بضوابط إدارة امتحانات دبلوم التعليم العام وما في مستواه وأية مخالفة لهذه الضوابط تعرضك للتدابير والإجراءات والعقوبات المنصوص عليها بالقرار الوزاري رقم ٥٨٨ / ٢٠١٥.
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الامتحان المقالية بقلم الحبر (الأزرق أو الأسود).
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الاختيار من متعدد بتظليل الشكل (⬭) وفق النموذج الآتي:

س – عاصمة سلطنة عمان هي:

⬭ القاهرة ⬭ الدوحة
⬬ مسقط ⬭ أبوظبي

ملاحظة: يتم تظليل الشكل (⬬) باستخدام القلم الرصاص وعند الخطأ، امسح بعناية لإجراء التغيير.

صحيح ⬬ **غير صحيح** ⬭ ◉ ◒ ⊗ ✓

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة، لا يتم تصحيحها

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

١) اذكر **ثلاثة** أسباب تجعل للنجارة أهمية في الحياة اليومية.

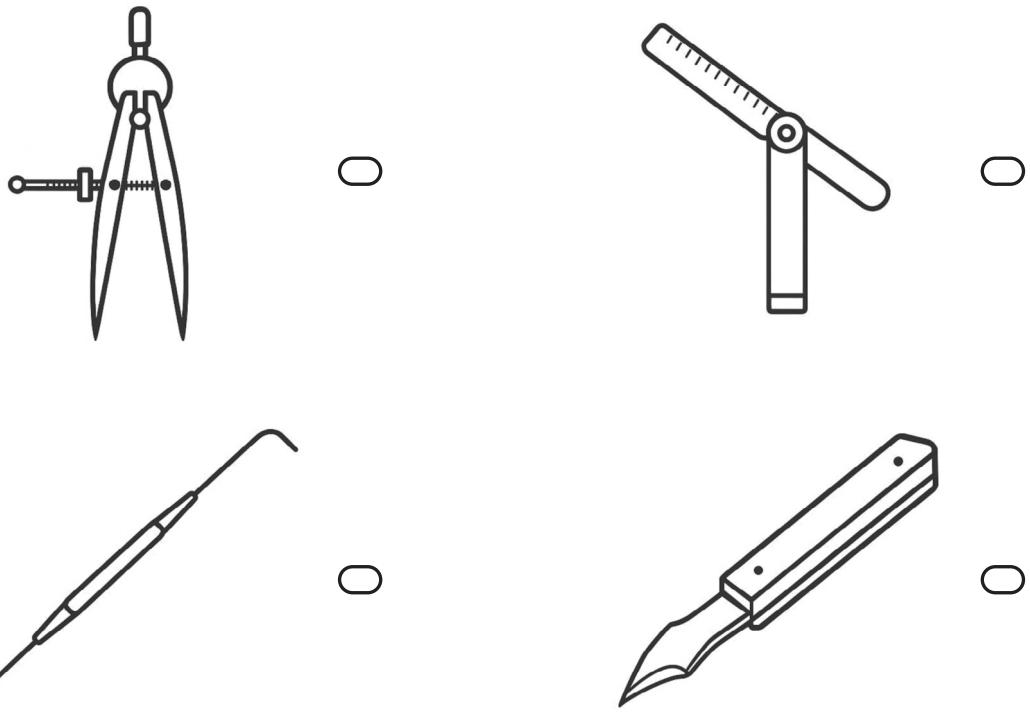
[٣]

٢) عامل نجارة يقوم **بقطع خطي منتظم** مستخدمًا المنشار اليدوي.

حدّد طريقة القطع التي استخدمها لذلك.

[١]

٣) ظلّل الشكل (⬭) المقترن بالأداة الأنسب لوضع خطوط دقيقة على الخشب بهدف تحديد أماكن القطع الدقيق.



[١]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٤) ما الآلة المناسبة في ورشة النجارة التي تُستخدم لقطع الخشب بشكل عرضي، أو طولي، أو مستقيم؟

_____ [١]

٥) في أعمال تجميع القطعة الخشبية تُستخدم أنواع مختلفة من المثبتات الخشبية.

اذكر فائدة كلٍّ من:

- الغراء الخشبي.

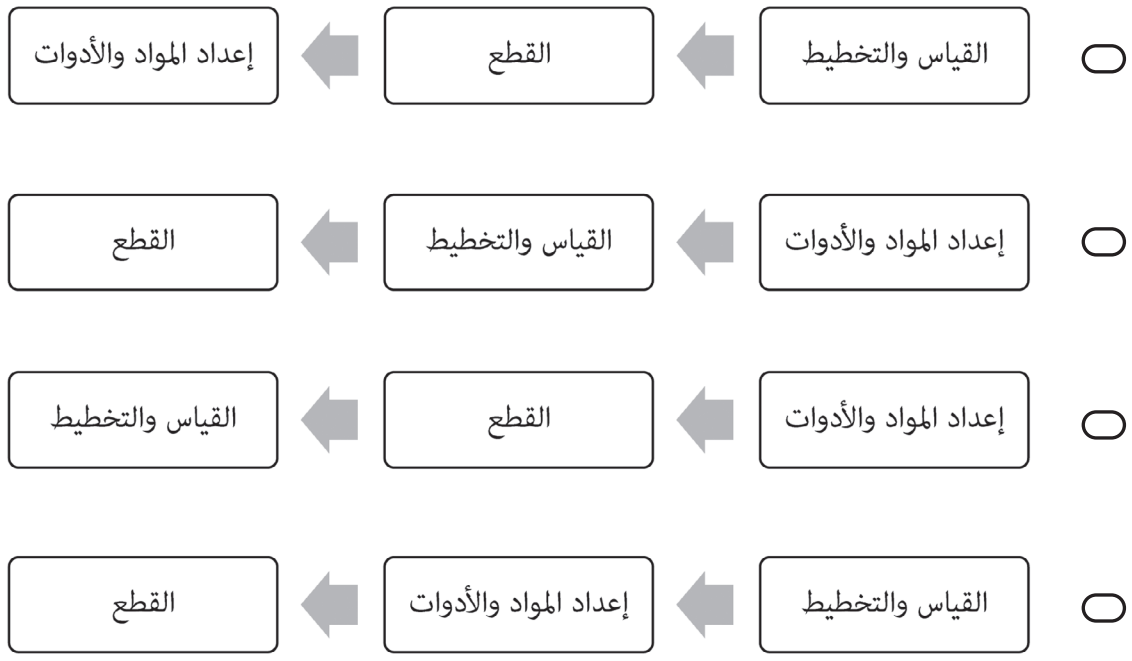
_____ [١]

- الزوايا المعدنية.

_____ [١]

٦) أيّ البدائل الآتية يُعدّ ترتيبًا صحيحًا لبعض خطوات إعداد صندوق أدوات خشبي؟

(ظلّل الشكل (⬭) المقترن بالإجابة الصحيحة)



[١]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٧) **اشرح المقصود** بمخططات الأنابيب، و**بيّن سببين** يجعلان قراءة مخططات الأنابيب ضرورية قبل تنفيذ شبكات الأنابيب.

[٤]

٨) اختر الأداة المناسبة لقطع أنبوب معدني بدقة وسرعة عالية دون إحداث نتوءات أو تشققات.

(ظلّل الشكل (⬭) المقترن بالإجابة الصحيحة)

⬭ قاطع الأنابيب. ⬭ المنشار اليدوي.

⬭ المنشار الحزامي. ⬭ جهاز القطع بالبلازما. [١]

٩) أيّ من وصلات الأنابيب الآتية يُستخدم للسماح بفصل الأنابيب بسهولة أثناء أعمال الصيانة دون الحاجة إلى تدوير الأنبوب بالكامل؟

(ظلّل الشكل (⬭) المقترن بالإجابة الصحيحة)

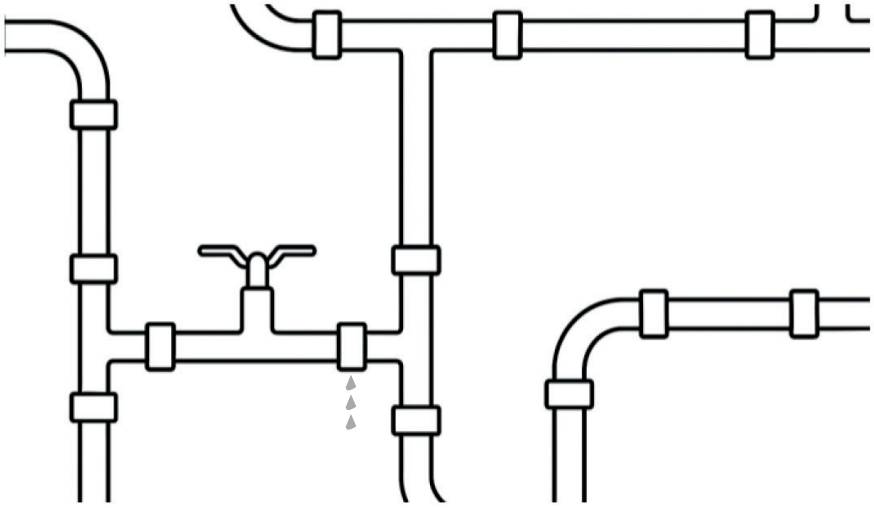
⬭ الوصلة المتحدة. ⬭ وصلة الكوع.

⬭ الوصلة المستقيمة. ⬭ الوصلة الثلاثية. [١]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

١٠) يوضّح **الشكل ١٠-١** جزءًا من شبكة أنابيب تحتوي على وصلة ثلاثية لتوزيع التدفق إلى فرع جانبي.



الشكل ١٠-١

عند فحص الشبكة وُجد أن الأنبوب الفرعي يعاني من ضعف في التدفق مقارنة بالخط الرئيسي بسبب التسرب.

اذكر **سببين** لظهور هذا العطل في الوصلة و**طريقتين** لمعالجته.

_____

_____

_____

_____ [٤]

١١) أكمل جدول المقارنة الآتي:

وجه المقارنة	الوصلة الدائمة	الوصلة المؤقتة
قابلية الفك	_____	_____
الأقل من حيث التكلفة الأولية	_____	

[٣]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

١٢) قام فني صيانة المنشآت الصلبة بالتحقق من عمل مضخة داخل مبنى في بيئة صحراوية، وأثناء ذلك لاحظ وجود تفكك في البراغي والصواميل. **اشرح** العامل المؤثر في تدهور الوصلات المعدنية.

[٢]

١٣) أيّ مما يأتي يُعدّ هدفًا أساسيًا من الصيانة الوقائية؟

(ظلّل الشكل (○) المقترن بالإجابة الصحيحة)

- ○ تقليل الأعطال من خلال الفحص الدوري.
- ○ استبدال المعدات كاملًا بشكل مستمر.
- ○ معالجة الأعطال بعد حدوثها فقط.
- ○ زيادة توقف المعدات عن العمل. [١]

١٤) اذكر **طريقتين** من طرق التنظيف الشائعة للمكونات الميكانيكية.

[٢]

١٥) عند فحص أحد المحركات الكهربائية في ورشة صيانة، لاحظ الفني ارتفاعًا غير طبيعي في درجة حرارة المحرك، وظهور صوت احتكاك غير طبيعي أثناء التشغيل.

اشرح السبب المحتمل للمشكلة **متضمنًا الأداة المناسبة** لقياس درجة الحرارة، و **موضحًا الإجراء التصحيحي** المناسب لمعالجة المشكلة.

[٣]

انتهت الأسئلة مع دعائنا لكم بالتوفيق والنجاح

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

المـــــادة: صيانة المنشآت الصلبة | الدرجة الكلية: (30) درجة. | تنبيـــــه: نموذج الإجابة في (3) صفحات.

المفردة	الإجابة	الدرجة	معلومات اخرى	رقم الهدف	هدف التقويم	مستوى الصعوبة	الصفحة	الوحدة
1	1. تُستخدم في معظم مجالات الحياة (الأثاث -الأبواب والنوافذ - الديكورات). 2. تنمّي الإبداع والقدرة على حل المشكلات. 3. تُعد من المهن الأساسية في البناء، كما تُستخدم في أعمال الديكور. 4. توفر فرص عمل واسعة في المجال الحرفي والصناعي. 5. تزود الأفراد بالمهارات التطبيقية التي تمكنهم من تنفيذ مشاريع شخصية وأعمال صيانة وتحسين في المنزل. 6. تسهم في الاقتصاد المحلي من خلال صناعة الحرف اليدوية والمشاريع الصغيرة.	3	يكتفي الطالب بذكر 3 أسباب لأهمية النجارة. • درجة لكل أهمية	2-1	AO1	متوسط	8	الأولى
2	القطع المستقيم	1		1-7	AO1	منخفض	26	الأولى
3		1		1-6	AO1	منخفض	17	الأولى
4	آلة المنشار الدائري	1		2-3	AO1	منخفض	45	الثانية

المفردة	الإجابة	الدرجة	معلومات اخرى	رقم الهدف	هدف التقويم	مستوى الصعوبة	الصفحة	الوحدة
5	• الغراء الخشبي يستخدم مع المسامير لتقوية التماسك أو من دونها. • الزوايا المعدنية تستخدم لتدعيم الزوايا أو ربط قطع الأثاث.	2	تُقبل الإجابة بنفس المعنى • يأخذ درجة على استخدام الغراء الخشبي • يأخذ درجة على استخدام الزوايا المعدنية	2-7	AO1	منخفض	53	الثانية
6	إعداد المواد والأدوات ← القياس والتخطيط ← القطع	1		2-8	AO1	متوسط	69-68	الثانية
7	مخطط الأنابيب هو رسم فني يبين شبكة الأنابيب وأجزائها بشكل تخطيطي، موضحًا المسارات والوصلات والأنظمة المرتبطة بها، وتوضح توزيعات الأنابيب كيفية ترتيبها في الموقع بطريقة عملية وآمنة. • تفادي أخطاء التركيب التي قد تؤثر على التشغيل. • تسهيل أعمال الصيانة والإصلاح لاحقًا. • تحقيق معايير الأمان والسلامة عبر تحديد نقاط الخطر. • ضمان التوافق بين التصميم والتنفيذ.	2 2	- **يعطى درجة على ذكر (رسم فني أو رسم تخطيطي)** - **يعطى درجة على ذكر (شبكة الأنابيب وأجزائها أو المسارات والوصلات)** - **ويعطى درجتين على ذكر أي أهميتين صحيحتين.**	3-10	AO1	متوسط	100	الثالثة
8	جهاز القطع بالبلازما	1		3-5	AO1	متوسط	87	الثالثة
9	الوصلة المتحدة	1		2-4	AO1	منخفض	115	4
10	**أسباب العطل:** التركيب غير المحكم للوصلات - عيوب في الأنابيب أو الوصلات - الإجهاد الحراري - الاهتزازات الميكانيكية - ضغط التشغيل الزائد - عدم استخدام مواد مانعة للتسرب - نتيجة تلف في الوصلات أو التآكل **طرق معالجة العطل:** - إعادة تثبيت الوصلة. - استبدال الحلقة المطاطية. - استخدام شريط عزل.	2 2	يكتفى بذكر سببين صحيحين ويعطى درجة لكل سبب يكتفى بذكر طريقتين صحيحتين ويعطى درجة لكل طريقة	4-4	AO2	مرتفع	135 و 138	4

المفردة	الإجابة	الدرجة	معلومات اخرى	رقم الهدف	هدف التقويم	مستوى الصعوبة	الصفحة	الوحدة
11	<table><tr><td>وجه المقارنة</td><td>الوصلة الدائمة</td><td>الوصلة المؤقتة</td></tr><tr><td>قابلية الفك</td><td>لا يمكن فكها دون إتلاف الوصلة.</td><td>قابلة للفك والتركيب بسهولة.</td></tr><tr><td>الأقل من حيث التكلفة الأولية</td><td colspan="2">الوصلة المؤقتة</td></tr></table>	3	درجة لكل خلية.	5-4	AO2	منخفض	158	الخامسة
12	**الاهتزازات المتكررة:** تؤدي إلى فك البراغي والصواميل بمرور الوقت، مما يؤدي الى تقليل ثبات الوصلة واحتمالية فشلها الميكانيكي.	2	• يأخذ درجة لذكر نوع العامل المؤثر يأخذ درجة لشرح العامل • تُقبل الإجابة (التغيّرات الحرارية)	5-6	AO2	مرتفع	167	الخامسة
13	تقليل الأعطال من خلال الفحص الدوري	1		6-2	AO1	منخفض	188	السادسة
14	استخدام الفرشاة - الهواء المضغوط - استخدام المذيبات الكيميائية - الموجات فوق الصوتية - البخار أو الماء الساخن	2	تقبل أي اجابتين صحيحتين	4-6	AO1	منخفض	192	السادسة
15	**سبب محتمل** :سوء/نقص التزييت **أداة القياس المناسبة للحرارة** :ميزان حرارة بالأشعة تحت الحمراء أو كاميرا حرارية **إجراء تصحيحي** :تنظيف نقطة التزييت ثم تطبيق مادة تزييت مناسبة بالكمية الصحيحة وفق توصيات المُصنِّع، والتأكد من عدم وجود حمل تشغيلي زائد	1 1 1	درجة للسبب درجة لأداة القياس درجة للإجراء التصحيحي	9-6	AO2	متوسط	203–205	السادسة

ـ نهاية نموذج الإجابة ـ

وزارة التعليم

امتحان دبلوم التعليم العام المهني والتقني
الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني
للعام الدراسي ١٤٤٨/١٤٤٧ هـ - ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

تنبيه:
- المادة: صيانة المنشآت الصلبة.
- الأسئلة في (٤) صفحات.
- زمن الإجابة: ساعتان.
- الإجابة في الورقة نفسها.

تعليمات مهمة:

- يجب الحضور إلى قاعة الامتحان قبل عشر دقائق على الأقل من بدء زمن الامتحان.
- يجب إحضار أصل ما يثبت الهوية وإبرازها للعاملين بالامتحانات.
- يجب الالتزام بالزي (الدشداشة البيضاء والمصر أو الكمة للذكور) والزي المدرسي للطالبات ، ويستثنى من ذلك الدارسون من غير العمانيين بشرط الالتزام بالذوق العام، ويمنع على جميع المتقدمات ارتداء النقاب داخل المركز وقاعات الامتحان.
- يحظر على الممتحنين اصطحاب الهواتف النقالة وأجهزة النداء الآلي وآلات التصوير والحواسيب الشخصية والساعات الرقمية الذكية والآلات الحاسبة ذات الصفة التخزينية والمجلات والصحف والكتب الدراسية والدفاتر والمذكرات والحقائب اليدوية والآلات الحادة أو الأسلحة أياً كان نوعها وأي شيء له علاقة بالامتحان.
- يجب على الممتحن الامتثال لإجراءات التفتيش داخل المركز طوال أيام الامتحان.
- يجب على الممتحن التأكد من استلام دفتر امتحانه، مغلفاً بغلاف بلاستيكي شفاف وغير ممزق ، وهو مسؤول عنه حتى يسلمه لمراقبي اللجنة بعد الانتهاء من الإجابة.
- يجب الالتزام بضوابط إدارة امتحانات دبلوم التعليم العام وما في مستواه وأية مخالفة لهذه الضوابط تعرضك للتدابير والإجراءات والعقوبات المنصوص عليها بالقرار الوزاري رقم ٥٨٨ / ٢٠١٥.
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الامتحان المقالية بقلم الحبر (الأزرق أو الأسود).
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الاختيار من متعدد بتظليل الشكل (▭) وفق النموذج الآتي:

س - عاصمة سلطنة عمان هي:

▭ القاهرة ▭ الدوحة

■ مسقط ▭ أبوظبي

ملاحظة: يتم تظليل الشكل (■) باستخدام القلم الرصاص وعند الخطأ، امسح بعناية لإجراء التغيير.

صحيح ■ **غير صحيح** ▭ ◉ ◒ ☒ ☑

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة، لا يتم تصحيحها

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

١. اذكر **ثلاثًا** من تعليمات السلامة الأساسية التي يجب الالتزام بها عند استخدام الأدوات الكهربائية في ورشة النجارة.

_____

_____

_____ [٣]

٢. ما الفرق بين القطع بالمنشار اليدوي والمنشار الكهربائي؟

_____ [١]

٣. عند البدء في تنفيذ قطعة نجارة، اعتمد الطالب على القياس الصحيح قبل القطع.
أيّ مما يلي يفسّر أهمية عملية القياس في هذه المرحلة؟

(ظلّل الشكل (○) المقترن بالإجابة الصحيحة)

- ○ تجنب الصيانة الدورية لأدوات النجارة.
- ○ ضمان السلامة المهنية في الورش التدريبية.
- ○ تجنب الأخطاء وضمان دقة العمل وجودته.
- ○ زيادة سرعة التشغيل باستخدام الأدوات الكهربائية. [١]

٤. أيّ من الوصلات الآتية توصف بأنها قطعة تدخل في فتحة مصممة في القطعة الأخرى؟

(ظلّل الشكل (○) المقترن بالإجابة الصحيحة)

- ○ الوصلة المائلة
- ○ وصلة التعشيق
- ○ وصلة النقر واللسان
- ○ الوصلة المتداخلة [١]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٥. في أعمال التجميع تُستخدم المثبتات الخشبية. اشرح فائدة كلًا من:

- المسامير العادية. _____ [١]
- البراغي. _____ [١]

٦. فسّر أهمية تطبيق إجراءات السلامة أثناء استخدام الأدوات الكهربائية في النجارة.

_____

_____ [١]

٧. اذكر **أربعة** من العوامل التقنية والهندسية المؤثرة في تصميم أنظمة الأنابيب داخل المنشآت.

_____

_____

_____

_____ [٤]

٨. ما هي التقنية المناسبة لتوصيل الأنابيب لأنظمة الضغط العالي، والبخار، والغاز؟

(ظلّل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة)

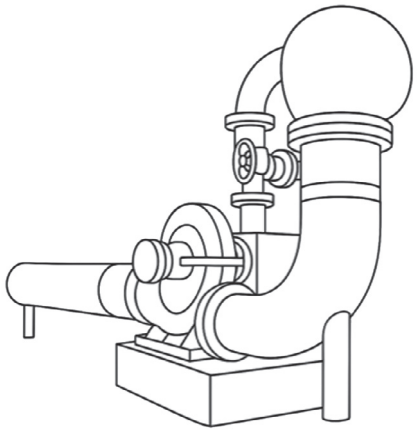
▭ اللولبة ▭ اللحام

▭ المواد اللاصقة ▭ التوصيلات الميكانيكية [١]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٩. يوضّح **الشكل ٩-١** جزءًا من شبكة أنابيب تنقل ماء ساخن تحت ضغط متوسط.



الشكل ٩-١

اذكر **أربع** إرشادات لضمان الاحكام المثالي للحصول على تركيب خالي من التسرب.

_____

_____

_____

_____ [٤]

١٠. أيّ من وصلات الأنابيب الآتية تُستخدم لتغيير اتجاه تدفق السائل داخل شبكة توصيل المياه؟

(ظلّل الشكل (🖵) المقترن بالإجابة الصحيحة)

🖵 الكوع	🖵 المستقيمة
🖵 المتحدة	🖵 الثلاثية

[١]

١١. صِف الوصلات المؤقتة من حيث **مقاومتها** للاهتزاز **وأماكن** استخدامها **واذكر** مثال عليها.

_____

_____

_____ [٣]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

١٢. حدد نوع اختبار التركيب المستخدم لفحص توافق الأجزاء الميكانيكية مقابل كل وصف في الجدول الآتي:

الوصف	نوع الاختبار
الفحص بالعين المجردة أو باستخدام أدوات بصرية (عدسة، أو ميكروسكوب) لاكتشاف العيوب السطحية كعدم توافق الأجزاء.	_____
تركيب الأجزاء يدويا أو باستخدام أدوات بسيطة.	_____

[٢]

١٣. ماهي طريقة تنظيف المكونات الميكانيكية التي تستخدم لإزالة الغبار والأوساخ؟

(ظلّل الشكل (🖵) المقترن بالإجابة الصحيحة)

🖵 الهواء المضغوط 🖵 الماء الساخن

🖵 المذيبات الكيميائية 🖵 الموجات فوق الصوتية [١]

١٤. اذكر **نوعين** من أنواع الصيانة الوقائية.

_____

_____ [٢]

١٥. أثناء إجراء فحص ميكانيكي لأحد المحركات في مصنع، لاحظ الفني وجود اهتزاز غير طبيعي عند تشغيل المحرك بسرعات عالية.

اذكر سببين محتملين لظاهرة الاهتزاز الزائد في المعدات الدوّارة مع تحديد أداة القياس المناسبة التي يمكن استخدامها للكشف عن مستوى الاهتزاز.

_____

_____

_____

_____ [٣]

انتهت الأسئلة مع دعائنا لكم بالتوفيق والنجاح

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

وزارة التعليم

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام المهني والتقني
الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني
للعام الدراسي 1447/ 1448 هـ - 2025 / 2026 م

المـــــادة: صيانة المنشآت الصلبة **الدرجة الكلية: (٣٠) درجة.** **تنبيـــــه: نموذج الإجابة في (٤) صفحات.**

المفردة	الإجابة	الدرجة	معلومات اخرى	رقم الهدف	هدف التقويم	الصفحة	الوحدة
١	• فحص الأداة قبل التشغيل (الأسلاك، والشفرات، والمحرك). • فصل الجهاز من الكهرباء عند تغيير القَطع أو الشفرات. • ارتداء معدات الوقاية الشخصية كالنظارات الواقية، وسدادات الأذن، والقفازات. • تثبيت الخشب جيدًا قبل بدء التشغيل. • تجنب استخدام أداة كهربائية دون التدريب عليها. • الالتزام بدليل التشغيل الخاص بكل أداة. • عدم تشغيل الأداة بسرعات تفوق قدرتها. • تجنب ارتداء ملابس فضفاضة أو الإكسسوارات أثناء العمل. • تنظيف الأدوات بعد كل استخدام. • تخزين الأدوات في مكان جافٍ وآمن.	٣	تقبل أي ثلاث تعليمات صحيحة	١-٩	AO1	٣٣	الاولى
٢	اليدوي بطيء وأقل دقة، أما الكهربائي أسرع وأكثر دقة.	١	يأخذ درجة إذا أجاب عن النوعين بشكل صحيح	١-٧	AO2	٣٢	الاولى
٣	ب) تجنب الأخطاء وضمان دقة العمل وجودته	١		١-٦	AO2	17	الاولى

المفردة	الإجابة	الدرجة	معلومات اخرى	رقم الهدف	هدف التقويم	الصفحة	الوحدة
٤	ج) وصلة النقر واللسان	١		٢-٥	AO1	٤٨	الثانية
٥	• المسامير العادية تستخدم للتثبيتُ السريع وغالبا في الأعمال المؤقته • البراغي تستخدم لربط القطعُ الخشبية معا بإحكام.	٢		٢-٧	AO1	٥٣	الثانية
٦	• لتجنب الحوادث والإصابات مثل الجروح، والصدمات الكهربائية، وفقدان البصر أو السمع. • للمحافظة على سلامة المعدات والأدوات. • الالتزام باللوائح المهنية المعتمدة.	١	تقبل الإجابة بذكر اجابة واحدة	٢-٤	AO2	٦٢	الثانية
٧	• مكان توصيل نظام الأنابيب • نوع المادة المنقولة • الضغط ودرجة الحرارة • البيئة المحيطة • طبيعة المنشأة • التكلفة والجدوى الاقتصادية	٤	تقبل الإجابة بذكر ٤ نقاط	٣-٢	AO1	٧٩	الثالثة
٨	اللحام	١		٣-٨	AO1	٩٧	الثالثة
٩	-التأكد من نظافة الأسطح الموصلة قبل التركيب. - استخدام مواد العزل أو الشد المناسبة مثل الحشوات أو أشرطة التفلون حسب نوع التوصيل. -تركيب الوصلات بدقة وفقًا لتعليمات المصنع الخاصة بكل نوع.	٤	أي ٤ إجابات	٤-٤	AO1	١٣١	الرابعة

المفردة	الإجابة	الدرجة	معلومات أخرى	رقم الهدف	هدف التقويم	الصفحة	الوحدة
	- استخدام الأدوات المناسبة، مثل مفتاح العزم للحصول على عزم دوران دقيق دون شد مفرط قد يؤدي إلى تلف الوصلة. -استخدام المواد اللاصقة أو تبريد الوصلات الملحومة قبل التشغيل. -الانتظار حتى جفاف المادة اللاصقة قبل البدء في التركيب. -استخدام فواصل التمدد أو الوصلات المرنة في النقاط المناسبة لمراعاة التمدد والانكماش الحراري. -إجراء اختبار أولي للضغط بعد الانتهاء من التركيب للتأكد من عدم وجود أي تسرب. -ضرورة إعادة الفحص بعد ٢٤ ساعة من الاختبار الأولي في بعض التطبيقات لضمان إحكام التوصيلات.						
١٠	الكوع	١		٤-٢	AO1	١١٥	الرابعة
١١	مقاومتها للاهتزاز: قد تتعرض للارتخاء. أماكن استخدامها: مناسبة للمنشآت القابلة للتفكيك. أمثلة عليها: البراغي، والبراغي الملولبة، والمسامير القابلة للفك.	٣	**يكتفى بذكر ثلاث وصلات صحيحة**	٥-٣	AO1	١٥٨-١٥٩	الخامسة
١٢	<table><tr><th>الوصف</th><th>نوع الاختبار</th></tr><tr><td>الفحص بالعين المجردة أو باستخدام أدوات بصرية (عدسة، أو ميكروسكوب) لاكتشاف العيوب السطحية كعدم توافق الأجزاء.</td><td>البصري</td></tr><tr><td>تركيب الأجزاء يدويا أو باستخدام أدوات بسيطة.</td><td>الميكانيكي</td></tr></table>	٢	درجة على مقاومتها للاهتزاز درجة على استخدامها درجة على مثال	٥-٥	AO2	1٥٨	الخامسة
١٣	الهواء المضغوط	١		٦-٢	AO1	١٩٢	السادسة

المفردة	الإجابة	الدرجة	معلومات اخرى	رقم الهدف	هدف التقويم	الصفحة	الوحدة
١٤	الصيانة حسب الاستخدام الصيانة الموسمية	٢	أن يذكر نوعين من أنواع الصيانة الوقائية يأخذ درجة من كل نوع	٦-٣	AO1	١٨٩	السادسة
١٥	الأسباب المحتملة لزيادة الاهتزاز في المعدات: • عدم الاتزان في الأجزاء الدوارة . • سوء المحاذاة بين عمودين أو ترسين بديل صحيح: تلف في المحامل أداة القياس المناسبة لاكتشاف الاهتزاز: جهاز تحليل الاهتزاز	٣	يأخذ درجتين عند ذكر سببين صحيحين عند ذكر أداة قياس مناسبة يأخذ درجة	٦-٧	AO2	203–205	السادسة



ـ نهاية نموذج الإجابة ـ