

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: هندسة التصنيع الميكانيكي.
- 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) اكتب اختصارات الأوامر المستخدمة لتشغيل أدوات المساعدة للرسم ضمن برنامج (**AutoCAD**) لكلٍّ من الأنظمة الآتية:

أ. الرسم المتعامد (Ortho Graphic Mode): _____ [١]

ب. الشبكة (Grid Mode): _____ [١]

ج. الوثب (Snap Mode): _____ [١]

٢) أحد أنواع الإسقاطات يتميز بأن **خطوطه تتلاقى عند نقطة أو أكثر تُعرف باسم نقاط التلاشي**، مما يُظهر العمق مثل ما نراه بالعين البشرية. يُعرف **بالإسقاط:**

(ظلل الشكل (⬭) المقترن بالإجابة الصحيحة)

⬭ المتوازي. ⬭ العمودي.

⬭ المنظوري. ⬭ المائل. [١]

٣) وضّح **مبدأ عمل** آلات الكشط الدقيق الخاصة، **واكتب ثلاثة أنواع من هذه الآلات.**

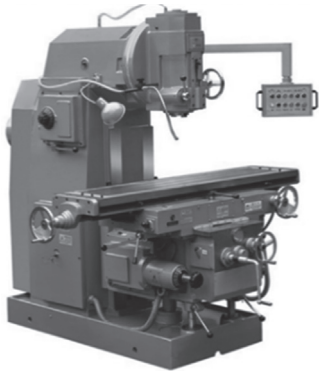
_____

_____

_____

_____ [٤]

٤) ما **نوع الآلة** الموضّحة في الصورة المقابلة؟ وما **الغرض من استخدامها؟**



_____

_____

_____ [٢]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٥) اكتب مكون من مكونات المخرطة مسؤول عن تحريك أداة **القطع طوليًا وعرضيًا؟**

_____ [١]

٦) اكتب عاملين من العوامل التي يجب مراعاتها عند اختيار **حجر الكشط الدقيق**.

(١) _____

(٢) _____ [٢]

٧) حركة من الحركات الآتية للقلم تكون عمودية على محور الذنبتين **وتُستخدم لإزالة طبقة من المعدن**، هي حركة:

(ظلل الشكل (⬭) المقترن بالإجابة الصحيحة)

⬭ التغذية. ⬭ القطع.

⬭ عمق القطع. ⬭ الأداة. [١]

٨) عّدد ثلاثاً من **إيجابيات** أنظمة التصنيع بمساعدة الحاسوب (**CAM**).

(١) _____

(٢) _____

(٣) _____ [٣]

٩) يعتمد اختيار نوع الصيانة لآلات **CNC** على ثلاثة عوامل. عدّدها.

_____

_____

_____ [٣]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

١٠) يُحدَّد هامش الخطأ (**Tolerance**) بعد دراسة عوامل عدة، منها سرعة:

(ظلل الشكل (⬭) المقترن بالإجابة الصحيحة)

⬭ حركة المكون الميكانيكي. ⬭ دوران أداة القطع.

⬭ خروج الرايش. ⬭ التغذية أثناء التشغيل. [١]

١١) اكتب ثلاثًا من **تطبيقات** أنظمة النقل الميكانيكية.

(١) _____

(٢) _____

(٣) _____ [٣]

١٢) تُعرّف (**الإرجونوميكس**) بأنها:

(ظلل الشكل (⬭) المقترن بالإجابة الصحيحة)

⬭ تجميع الأحمال المراد نقلها.

⬭ استغلال المساحات المتاحة في مواقع العمل.

⬭ التأكد من انسيابية النظام في تتابع العمليات.

⬭ مراعاة القدرات البشرية عند القيام بعمليات الرفع والتنزيل. [١]

١٣) اسم **الجهاز** الموضّح في الصورة المجاورة:

(ظلل الشكل (⬭) المقترن بالإجابة الصحيحة)



⬭ مؤشر الاختبار القرصي.

⬭ عدَّاد الدوران.

⬭ مُحلل الاهتزازات.

⬭ مؤشر قياس الزاوية.

[١]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

١٤) اكتب ثلاثًا من المؤشرات المرئية التي **تدل على وجود تلف** في المعدّات الميكانيكية.

(١) _____

(٢) _____

(٣) _____ [٣]

١٥) ما القرار الواجب اتخاذه عند مواجهة مشكلة **اهتزازات متكررة رغم الضبط** في المكوّنات الميكانيكية في المعدّات؟

_____ [١]

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 التربية والتعليم

نموذج الإجابة لامتحان الدبلوم العام المهني والتقني
الفصل الدراسي الأول - الدور الأول
للعام الدراسي 1447/ 1448 هـ - 2025 / 2026م

المـــــادة: هندسة التصنيع الميكانيكي الدرجة الكلية: (30) درجة. تنبيـــــه: نموذج الإجابة في (3) صفحات.

الجزئية	الإجابة	الدرجة	معلومات اخرى	رقم الهدف	هدف التقويم	مستوى الصعوبة	الصفحة	الوحدة
1	F8 F7 F9	1 1 1	لكل مفردة درجة	2	AO1	متوسط	20-21	1
2	المنظوري	1		3	AO2	منخفض	14	1
3	مبدأ العمل: عملية إزالة معدن باستخدام حبيبات صلدة أو تُستخدم لعمليات دقيقة لا يمكن تنفيذها بالأنواع الأخرى. من أنواعها: • آلة كشط القواطع • آلة كشط الأسنان • آلة ذات دليل تشغيل	1 3	درجة لمبدأ العمل وثلاث درجات للأنواع ، لكل نوع درجة.	13	AO1	منخفض	87&83	2
4	آلة التفريز الرأسية الاستخدامات: • تسوية وتشكيل الأسطح المستوية. • فتح الثقوب وتوسيعها. • تشكيل المجاري على الأسطح الأسطوانية.	1 1	إذا ذكر الطالب اسم الألة يعطى درجة، وإذا ذكر أي من الاستخدامات يعطى درجة	7	AO1	متوسط	73	2

الجزئية	الإجابة	الدرجة	معلومات اخرى	رقم الهدف	هدف التقويم	مستوى الصعوبة	الصفحة	الوحدة
	• انتاج الكامات. • تفريز الأسطح المائلة.							
5	الغراب المتحرك أو غراب الذيل.(Tailstock)	1		5	AO1	مرتفع	54	2
6	• نوعية المادة المستخدمة. • حجم أو كمية المادة المراد إزالتها. • مدى نعومة السطح المطلوب معالجته بالكشط الدقيق. • مساحة منطقة الكشط الدقيق . • سرعات القطع والتغذية. • السرعة المحيطية للقرص.	2	يكفي ذكر اثنان لكل مفردة درجة	15	AO2	منخفض	88	2
7	عمق القطع (Deeping Cutting)	1		4	AO2	متوسط	56	2
8	الايجابيات • تحسين كفاءة الإنتاج • تطوير معايير التصنيع. • تقليل التكلفة والوقت والجهد	3	لكل مفردة درجة	9	AO1	منخفض	118	3
9	• أهمية الآلة • تكلفة المكونات • عمر الآلة	3	لكل مفردة درجة	11	AO1	مرتفع	137	3
10	حركة المكون الميكانيكي	1		4	AO2	منخفض	111	3

الجزئية	الإجابة	الدرجة	معلومات اخرى	رقم الهدف	هدف التقويم	مستوى الصعوبة	الصفحة	الوحدة
11	• التعدين (Mining and Aggregates) • الزراعة (Agriculture) • إدارة النفايات وإعادة التدوير (Waste Management and Recycling)	3	لكل مفردة درجة	2	AO2	متوسط	154	4
12	مراعاة القدرات البشرية عند القيام بعمليات الرفع والتنزيل	1		3	AO2	مرتفع	144	4
13	مؤشر الاختبار القرصي	1		3	AO1	منخفض	182	5
14	➢ الشروخ السطحية :(Cracks) ➢ علامات التآكل.:(Corrosion) ➢ تغير اللون أو التشوه ➢ تسرُّب السوائل أو الزيوت ➢ علامات الاهتراء أو الاهتزاز غير الطبيعي	3	يكتفي بذكر أي ثلاثة	2	AO1	متوسط	178	5
15	استبدال المكون	1		6	AO1	مرتفع	201	5

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: هندسة التصنيع الميكانيكي.
- 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) اكتب طرق بدء تنفيذ أمر رسم الدائرة في برنامج (**AutoCAD**).

[٣]

٢) ما نوع **الاسقاط** الذي يُستخدم لإنشاء **صورة تصويرية** عن طريق رسم كائن وتدويره على واحد أو أكثر من محاوره بالنسبة إلى مستوى الإسقاط ؟

(ظلل الشكل (🖵) المقترن بالإجابة الصحيحة)

🖵 المحوري. 🖵 العُلوي.

🖵 الثنائي. 🖵 الثلاثي. [١]

٣) **وضّح** كيف يكون محور دوران أداة **القطع في آلة التفريز المحيطي**، و اكتب ثلاثًا من أنواعها.

[٤]

٤) ما اسم الآلة في الصورة المقابلة؟ و**ما الغرض** من استخدامها؟



[٢]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٥) ما نوع الحجر المُستخدم في **عمليات الكشط الدقيق السطحي** بأشكال معينة؟

_____ [١]

٦) اكتب **عاملين** من العوامل التي يجب مراعاتها عند ضبط اتزان **حجر الكشط الدقيق**.

(١) _____

(٢) _____ [٢]

٧) **لقطع جميع أنواع التروس** نستخدم آلة التفريز:

(ظلل الشكل (🖵) المقترن بالإجابة الصحيحة)

🖵 الأفقية. 🖵 الرأسية.

🖵 الشاملة. 🖵 بالتحكم الرقمي. [١]

٨) عدّد ثلاثاً من **سلبيات** أنظمة الهندسة بمساعدة الحاسوب (**CAM**).

(١) _____

(٢) _____

(٣) _____ [٣]

٩) عدّد ثلاثًا من المراحل الأساسية في **عملية التصميم الميكانيكي**.

(١) _____

(٢) _____

(٣) _____ [٣]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

١٠) ما المفهوم الأساسي الذي يجب تحديد **نسبته قبل الشروع في تصنيع الآلة؟**

(ظلل الشكل (🖵) المقترن بالإجابة الصحيحة)

🖵 الخُلوص. 🖵 البدل.

🖵 هامش الخطأ المسموح. 🖵 الدقة. [١]

١١) عدّد ثلاثًا من إرشادات السلامة **للمناولة اليدوية الآمنة.**

(١) _____

(٢) _____

(٣) _____ [٣]

١٢) ما العنصر الذي يُستخدم لضمان **حركة الحمولة بانتظام** داخل نظام النقل الميكانيكي؟

(ظلل الشكل (🖵) المقترن بالإجابة الصحيحة)

🖵 المحامل. 🖵 الألواح أو السلاسل.

🖵 المحركات. 🖵 الصمامات. [١]

١٣) المفاتيح المستخدمة **لشّد البراغي وفق القيم المحددة** أثناء عمليتي **الضبط والاستبدال**، هي مفاتيح:

(ظلل الشكل (🖵) المقترن بالإجابة الصحيحة)

🖵 الاهتزاز. 🖵 الربط.

🖵 العزم. 🖵 الاستبدال.

[١]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

١٤) اكتب ثلاثًا من **الإرشادات الأساسية** لإعادة تجميع الأجزاء المفككة وتنظيمها.

(١) _____

(٢) _____

(٣) _____ [٣]

١٥) ما القرار الواجب اتخاذه عند مواجهة **وجود تآكل بسيط** في المكوّنات الميكانيكية بالمعدّات رغم إجراء عمليات الضبط؟

_____ [١]

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

امتحان مادة هندسة التصنيع الميكانيكي لدبلوم التعليم العام
(المهني والتقني)
الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني
للعام الدراسي 1447/ 1448 هـ - 2025 / 2026 م

وزارة التعليم

المـــــادة: هندسة التصنيع الميكانيكي **الدرجة الكلية: (30) درجة.** **تنبيـــــه: نموذج الإجابة في (3) صفحات.**

الجزئية	الإجابة	الدرجة	معلومات اخرى	رقم الهدف	هدف التقويم	مستوى الصعوبة	الصفحة	الوحدة
1	• الضغط على شريط أدوات الرسم (Draw Tools Bar) ← اختيار الدائرة (Circle). • الضغط على شريط القوائم (Menu Bar)← اختيار قائمة الرسم (Draw) ← اختيار دائرة (Circle). • النقر على شريط الأوامر (Command Bar) ← اختيار C أو Spacebar.	1 1 1	لاستحقاق الدرجة لكل مفردة يجب ان يكتب الطالب كامل المسار	6	AO1	متوسط	29	1
2	المحوري	1		3	AO2	منخفض	12	1
3	**موازيًا لسطح قطعة العمل** • تفريز الشرائح • تفريز المجاري • التفريز الجانبي • التفريز التراكبي • التفريز التشكيلي	1 1 1 1 1	درجة لكتابة **موازيًا لسطح قطعة العمل** او **بما يفيد المعنى** ثلاثة درجات **لثلاثة من أنواع التفريز**، لكل نوع درجة	4	AO1	منخفض	68	2
4	• **آلة التفريز الأفقية**	1	**كتابة نوع الآلة درجة**	7	AO1	متوسط	72	2

الجزئية	الإجابة	الدرجة	معلومات اخرى	رقم الهدف	هدف التقويم	مستوى الصعوبة	الصفحة	الوحدة
	• تسوية الأسطح المستوية والجانبية. • فتح المجاري المتعامدة من الجانبين. • فتح المجاري الزاوية (ذات الزوايا والمعشقة على الأسطح المستوية). • قطع الأقراص المسننة • تسوية الأسطح المتعامدة	1	**كتابة أي استخدام درجة**					
5	**أحجار الكشط الدقيق التشكيلية**	1		15	AO2	مرتفع	88	2
6	• نوعية المادة المستخدمة. • حجم أو كمية المادة المراد إزالتها. • مدى نعومة السطح المطلوب معالجته بالكشط الدقيق. • مساحة منطقة الكشط الدقيق . • سرعات القطع والتغذية. • السرعة المحيطية للقرص.	1 1	**يكتفي ان يكتب الطالب عاملين ولكل عامل درجة**	15	AO2	منخفض	88	2
7	الشاملة	1		8	AO2	متوسط	73	2
8	• **<u>توقف الأجهزة:</u>** قد تؤدي الأعطال الحاسوبية إلى توقف العمل وتعطل الإنتاج. • **<u>ضعف موثوقية الأمان</u>**: يمكن أن يكون العمل عرضة للفيروسات أو الاختراق، مما يقلل نسبة الأمان. • **<u>الحاجة إلى مستويات عالية من التدريب</u>**: يتطلب النظام مشغلين يتمتعون بخبرة فنية عالية، ومعرفة تخصصية عميقة، مما يستلزم تدريبًا عاليًا وتخصصيًا. تطوير التحديثات باستمرار: قد تتطلب الأنظمة تحديثًا منتظمًا؛ وبالتالي تزداد التكاليف المالية.	1 1 1	كتابة ثلاثا او بما يفيد المعنى حسب الشرح المرفق لكل مفردة درجة	9	AO1	منخفض	118	3

الجزئية	الإجابة	الدرجة	معلومات اخرى	رقم الهدف	هدف التقويم	مستوى الصعوبة	الصفحة	الوحدة
9	1- تحديد الحاجة/المشكلة 2- تعريف الحاجة/المشكلة 3- توليد المفاهيم/دمج الحلول 4- التحليل 5- التقويم 6- العرض 7- التحسين 8- التصنيع	1 1 1 1	يكتفي ان يكتب الطالب ثلاثة ولكل مفردة درجة	2	AO1	مرتفع	107	3
10	الخُلوص	1		6	AO2	منخفض	110	3
11	1. استخدام تقنيات الرفع الصحيحة 2. تجنب الحِمل الزائد 3. الحفاظ على نظافة وترتيب مناطق العمل 4. ارتداء معدّات الوقاية الشخصية 5. التدريب المستمر على الممارسات الآمنة	1 1 1	**ذكر أي ثلاث لكل مفردة درجة**	5	AO2	متوسط	168	4
12	الألواح أو السلاسل	1		3	AO2	مرتفع	154	4
13	العزم	1		5	AO1	منخفض	202	5
14	• وضع علامات وتصنيف دقيق • التخزين المنظم والآمن • قوائم المراجعة والجرد	1 1 1	**لكل مفردة درجة**	4	AO1	متوسط	196	5
15	ضبط الجزء	1		6	AO1	مرتفع	201	5

ـ نهاية نموذج الإجابة ـ