



امتحان إنهاء – أبناء الشبيبة صيف 2011

تكنولوجيا الخشب والأثاث – امتحان في علم المهنة
(يشمل الحساب المهني – حساب تسعير)

رقم الامتحان: 16051

المسارات 55, 56, 64, 65

منظومة 3004 (4)

בחינת גמר – נוער

קיץ תשע"א

טכנולוגיות עץ ורהיטים – מבחן בתורת המקצוע
(כולל חשבון מקצועי – תמחיר)

מספר שאלון: 16051

מסלולים 55, 56, 64, 65

מערכת 3004 (4)

تعليمات للممتحن،

يتألف هذا الامتحان من قسمين:

القسم أ – الأسئلة 1-30. أجب عن جميعها. (60 درجة)

القسم ب – الأسئلة 31-40. أجب عن جميعها. (40 درجة)

ملاحظات:

1. أجب عن جميع الأسئلة في نموذج الامتحان: ضع دائرة حول حرف الإجابة الصحيحة.

2. في أسئلة إيجاد المساحة يجب التدقيق حتى خانتين بعد الفاصلة العشرية.

3. في أسئلة إيجاد الحجم يجب التدقيق حتى 4 خانات بعد الفاصلة العشرية.

4. في الأسئلة 31-40 يجب كتابة طريقة الحل ومراحلها على نموذج الامتحان، في الأسطر الموجودة تحت كل سؤال.

أدوات مساعدة: آلة حاسبة، ورقة قوانين مرفقة

تعليمات خاصة:

1. تأكد من وجود اللاصقة الملصقة التي تحمل تفاصيلك الشخصية على نموذج الامتحان.

2. عند انتهاء الامتحان سلم نموذج الأسئلة إلى المراقب/ة.

הערות:

1. ענה על כל השאלות בגוף השאלון: הקף בעיגול את האות המציינת את התשובה הנכונה.

2. בשאלות למציאת שטח יש לדייק עד 2 ספרות אחרי הנקודה העשרונית.

3. בשאלות למציאת נפח יש לדייק עד 4 ספרות אחרי הנקודה העשרונית.

4. בשאלות 31-40 חובה לכתוב את החישובים על-גבי השאלון, בשורות שמתחת לכל שאלה.

כלי עזר: מחשבון, דף נוסחאות מצורף

הוראות מיוחדות:

1. בדוק כי הודבקה המדבקה המתאימה עם פרטיך האישיים על השאלון.

2. עם סיום הבחינה מסור את השאלון למשגיח/ה.

مدة الامتحان: 4 ساعات

לרשותך: 4 שעות

اللاصقة / מדבקה

نتمنى لك النجاح!

© جميع حقوق الطبع محفوظة لدولة إسرائيل
يمنع نسخ أو تصوير أو ترجمة أو تخزين أو تسجيل أو بث بأي
وسيلة إلكترونية أو ضوئية أو ميكانيكية أي جزء من هذا الامتحان.
يحظر استعماله، بأي شكل من الأشكال، استعمالا تجاريا أو دعائيا،
دون إذن خطي من مدير قسم الامتحانات في وزارة الصناعة والتجارة والاستخدام.
التعليمات مكتوبة بصيغة المذكر وهي موجهة للممتحنات وللممتحنين على حد سواء.



القسم أ: علم الموضوع (60 درجة)

**أجب عن جميع الأسئلة 1-30 (لكل سؤال - درجتان)
أشّر على الإجابات في المكان المناسب على الدفتر.**

1. أيّ الأشجار التالية هي أشجار ورقية؟
 - أ. شجر السرو
 - ب. البَيْسِيَّة (אשוחית)
 - ج. الزان
 - د. السنديان
2. الجانب الأيسر للخشب هو الجانب الذي يتّجه إلى:
 - أ. الجذعة.
 - ب. الجذور.
 - ج. القشرة.
 - د. اللب / جوف الخشب.
3. ما هي حلقة النموّ (الحلقة السنوية) (טבעת שנה)?
 - أ. إضافة نموّ سنوية
 - ب. حلقة خارجية للشجرة
 - ج. حلقة داخلية للشجرة
 - د. إضافة عقد (לאינדוס) سنوية
4. بناء على أيّ ميزات يمكن تشخيص نوع الخشب?
 - أ. الصلابة واللون
 - ب. الرائحة، اللون والرسم
 - ج. الوزن النوعي، الجذع واللون
 - د. الجذع والرائحة
5. ما هو الغراء (الدبق) الأكثر ملاءمة لتلصيق الفورمايكا?
 - أ. دبق/ غراء اليوريا
 - ب. دبق/ غراء بلاستيكي
 - ج. دبق/ غراء تلامسي (מגל)
 - د. دبق/ غراء الكازين (الجبنين) (קזאין)

6. لماذا يجب طلاء المُنتَج المصنوع من الخشب بدهان شفاف (לכה) أو بالدهان؟
א. لكي نعزل الخشب عن الرطوبة التي في الهواء.
ב. لكي نخفي العيوب التي في الخشب.
ג. لكي نحافظ على الخشب من الآفات (الحشرات الضارة).
ד. لكي نمنع جفاف الخشب.
7. نشاط الخشب (فعالية الخشب) ينجم عن:
א. درجة صلابة الخشب.
ב. الوزن النوعي للخشب.
ג. كثافة حلقات النمو التي في الخشب.
ד. زيادة الرطوبة في الشتاء ونقصانها في الصيف.
8. ماذا تُسمى الطبقة الخارجية للشجرة؟
א. حلقات سنوية.
ב. قشرة الشجرة.
ג. قلب الشجرة.
ד. جذع الشجرة.
9. ما الذي يجب فعله إذا وجدت، خلال العمل، دودة في الخشب؟
א. إخراج الدودة والقضاء عليها.
ב. إبعاد (رمي) الجزء المصاب.
ג. تعبئة الثقب الذي عملته الدودة في الخشب.
ד. دهن الجزء المصاب بدهان شفاف (לכה).
10. ما هي وظيفة الكامبيوم (القلب) في الخشب الحي (الشجرة)؟
א. إكساب الشجرة قوة.
ב. إنتاج خلايا جديدة في الشجرة.
ג. إكساب مرونة لألياف الشجرة.
ד. إنتاج رسمة الخشب.



11. لماذا نستعمل الشنكار؟

- أ. للحفر على الخشب
- ب. للقياس الطولي
- ج. لقياس الزاوية
- د. للتعليم الموازي

12. كيف نمنع الاحتكاك بين الخشب ونصل المنشارة؟

- أ. تزييت المنشارة.
- ب. تغليج الاسنان.
- ج. سن المنشارة.
- د. سرعة النشر (القَص).

13. ما هي نتيجة المسح في الربوخ بدون غطاء؟

- أ. المسح يسبب كسر الربوخ.
- ب. سلاح الربوخ يخرج من مكانه.
- ج. السلاح يغرز في الخشب.
- د. المسح يكون خشن.

14. ما الذي يجب فعله قبل معالجة أيّ جهاز كهربائي؟

- أ. فصل الجهاز عن الكهرباء.
- ب. تغيير السكين/ الشفرة في الجهاز.
- ج. فكّ أجزاء الجهاز.
- د. تنظيف الجهاز.

15. ما هي زاوية الشد لنصل الفارة؟

- أ. 15°
- ب. 20°
- ج. 25°
- د. 35°

16. ما هي إحدى الوسائل المطلوبة للحماية من المنشار الدائري اليدوي؟

- أ. غطاء نصل ثابت.
- ب. كابل كهرباء طوله أكثر من 5 أمتار.
- ج. قطع الدائرة الالكترونية.
- د. إضاءة باتجاه المادة المنشورة.

17. ما هي وظيفة الإسفين الفاصل؟

- أ. المحافظة على فتحة النشر مفتوحة.
- ب. منع تحمية المنشار أكثر من اللازم.
- ج. تركيب الواقي.
- د. إلقاء/ رمي النشارة المتبقية.

18. ما هو اتجاه إغلاق البرغي الذي يثبت نصل المنشار؟

- أ. مع اتجاه دوران النصل.
- ب. الاتجاه يتغير حسب سرعة المنشار.
- ج. عكس اتجاه دوران النصل.
- د. الأمر متعلق بنوع المنشار.

19. من أجل تغيير الربوخ (מכונת הקצעה מיישרת) استعدادًا للقيام بعملية تسوية السطح (המשקה)، يجب:

- أ. المسح بسرعة.
- ب. التعبير للمسح الناعم.
- ج. رفع لوح الاستقبال في الماكينة.
- د. رفع أو إنزال لوح الاستقبال في الماكينة.

20. ماذا نستطيع أن نفعل في ماكينة لفريزر؟

- أ. نشر طولي
- ب. لسان ونقر
- ج. نشر عرض
- د. أنثى وذكر



21. لأي أعمال نشر يُستعمل المنشار الشريطي المتصل؟
أ. للنشر الطولي والنشر بخطوط مستقيمة.
ب. للنشر السميك ولنشر الفورمايكا.
ج. للنشر الطولي والنشر بخطوط ملتوية.
د. للنشر العرضي ولنشر أخشاب لينة.
22. لماذا يُمنع استعمال زاوية المنشار الدائري وعربة نشر قطع الخشب الصغيرة معًا في آنٍ واحد؟
أ. لأنه ينتج عن ذلك نشر أعوج.
ب. لأن قطعة الخشب يمكن أن تتدفع على النجار (العامل).
ج. لأن المنشار يمكن أن ينكسر.
د. لأن المنشار يمكن أن يتعطل/ يتوقف عن العمل.
23. عندما يكون لوح الاستقبال أوطى من عجل السكاكين ماذا يحدث؟
أ. ينتج تعرجات بالخشب.
ب. ينتج شلخ في رأس الخشب الخلفي.
ج. ينتج نشارة خشنة.
د. ينتج كسر في لوح الخشب الأمامي.
24. في ماكينة الرابوخ يمسحون في البداية:
أ. الحافة والجذعة.
ب. الجذعة والسطح.
ج. السطح والحافة.
د. العرض والطول.
25. متى نحتاج لازاحة العجل العلوي لمنشار الشريط؟
أ. عند اهتزاز المنشارة.
ب. عندما يكون المنشار غير مشدود.
ج. عندما يكون المنشار غير مسنن.
د. عندما لا تكون المنشارة مُثبتة في المركز.



26. لماذا هناك حاجة إلى محور إمالة في المنشار الدائري؟

- א. من أجل النشر בזوايا مختلفة.
- ב. من أجل توفير ماكينة إضافية.
- ג. من أجل تسهيل عملية النشر.
- ד. من أجل ضمان جودة النشر.

27. الحلقات السنوية العامودية مناسبة لعمل:

- א. براויז.
- ב. رفوف.
- ג. ידין للأبواب.
- ד. أشكال ملتوية.

28. أي نوع من الوصلات يجب أن يُستعمل لصنع جارور من الخشب الطبيعي؟

- א. لسان ونقر.
- ב. خابور خشب (דיבלים).
- ג. وصلة تراكب مصلبة (חפייה בצלב).
- ד. وصلة أسنان.

29. ما هي حسنات الديبل المسنن؟

- א. يُخرج الغراء (الدبق) الزائد منه.
- ב. ملائم لوصلة من خشب طبيعي.
- ג. يمكن استعماله في ألواح ال-MDF.
- ד. يمكن استعماله في الأثاث القابل للتفكيك.

30. خشب الساندويتش غير ملائم لأبواب الخزائن لأنه:

- א. مصنوع من أخشاب طرية.
- ב. يَلْتَوِي.
- ג. يَتَفَتَّت.
- ד. يُغَيِّر لونه.



القسم ب: حساب مهني وتسعير (40 درجة)

أجب عن جميع الأسئلة 31-40 (لكل سؤال - 4 درجات). استعن بالقوانين الموجودة في صفحة 11.
ضع دائرة حول حرف الإجابة الصحيحة.
اكتب طريقة الحل على الأسطر الموجودة تحت كل سؤال.

31. كم مترًا نحتاج لتغطية حائط بخشب زخرفي، طول الحائط 500 سم وعرضه 2.5 م؟

- أ. 10.0 م.
- ب. 12.5 م.
- ج. 15.0 م.
- د. 19.5 م.

32. معطى لوح خشب ديكيت طوله 2.44 م وعرضه 1.22 م. ما هي مساحة هذا اللوح؟

- أ. 2.976 سم².
- ب. 3.221 سم².
- ج. 3.888 سم².
- د. 4.001 سم².

33. لبناء 10 طاولات من خشب الزان نحتاج إلى 1.2 م³ خشب. سعر المتر المكعب من الخشب هو 5000 ش.ج. ما هي تكاليف المواد؟

- أ. 3,200 ش.ج.
- ب. 5,800 ش.ج.
- ج. 6,000 ش.ج.
- د. 7,010 ش.ج.



34. לבנין טקם גלוס נחטאג לל 0.085 מ³ صافٍ من خشب الزان.
 ما هو الحجم الإجمالي (غير الصافي) للخشب إذا علمت أن نسبة التلف هي 30%؟
- أ. 0.0324 م³
 ب. 0.0413 م³
 ج. 0.1105 م³
 د. 0.1251 م³
-
-

35. لأرضية غرفة خشب نحتاج إلى 72 لوح خشب.
 مقاييس كل لوح هي: الطول – 330 سم، العرض – 20 سم والسُمك – 20 ملم.
 ما هو حجم المادة بالأمطار المكعبة؟
- أ. 0.28333 م³
 ب. 0.72530 م³
 ج. 0.91120 م³
 د. 0.95040 م³
-
-

36. مساحة سطح من الخشب الطبيعي هي 2.8 متر مربع، وارتفاعه 90 سم ما هو حجمه؟
- أ. 1.30 م³
 ب. 2.52 م³
 ج. 3.91 م³
 د. 4.22 م³
-
-

37. لبناء أبواب لعمارة نحتاج إلى 4.5 متر مكعب من خشب السنديان. سعر المتر المكعب من الخشب 2,500 ش.ج.
 ما هي تكلفة المواد؟
- أ. 10,125 ش.ج.
 ب. 11,250 ش.ج.
 ج. 12,500 ش.ج.
 د. 15,200 ش.ج.
-
-



38. قطر نصل المنشار (D) 30 سم، وعدد دوراته (n) هو 4200 دورة في الدقيقة.

ما هي سرعة القَطْع (القَصّ) (V)?

أ. 60.40 متر في الساعة

ب. 65.94 متر في الساعة

ج. 70.25 متر في الساعة

د. 80.50 متر في الساعة

39. سرعة القَطْع (القَصّ) (V) لمنشار هي 15.18 متر في الساعة وعدد دوراته (n) 1450 دورة في

الدقيقة. ما هو قطر (D) هذا المنشار ؟

أ. 15 سم.

ب. 20 سم.

ج. 25 سم.

د. 30 سم.

40. إذا كان قطر نصل المنشار (D) هو 25 سم، وسرعة القَطْع (القَصّ) (V) هي 82.45 متر في الساعة

ما هو عدد دوراته في الدقيقة (n)?

أ. 4072 دورة في الدقيقة.

ب. 5825 دورة في الدقيقة.

ج. 6165 دورة في الدقيقة.

د. 6301 دورة في الدقيقة.

نتمنى لك النجاح!



ورقة قوانين:

$$V = \frac{D \cdot n \cdot \pi}{60} \quad V = \text{السرعة متر في الساعة}$$

$$D = \frac{V \cdot 60}{n \cdot \pi} \quad D = \text{القطر بالامتار}$$

$$n = \frac{v \cdot 60}{D \cdot \pi} \quad n = \text{عدد الدورات في الدقيقة}$$

$$\pi = 3.14$$