



امتحان إنهاء – أبناء الشبيبة

صيف 2010

تكنولوجيايات الخشب والأثاث – امتحان في علم المهنة
(يشمل الحساب المهني – حساب التكلفة)

שאלון מס' 16051

מסלולים 55, 56, 64, 65

מערכת 3002 (2)

رقم الامتحان: 16051

المسارات 55, 56, 64, 65

منظومة 3002 (2)

הנחיות לבחן,

בשאלון שלפניך שני חלקים:

חלק א' – שאלות 1-35. ענה על כולן. (70 נקודות)

חלק ב' – שאלות 36-41. ענה על כולן. (30 נקודות)

הערות:

1. בשאלות למציאת שטח יש לדייק עד 2 ספרות אחרי הנקודה העשרונית.
2. בשאלות למציאת נפח יש לדייק עד 4 ספרות אחרי הנקודה העשרונית.
3. סמן את התשובות במקום המתאים בכריכת המחברת.
4. בשאלות 36 – 41 חובה לכתוב במחברת את תהליך הפתרון. ציין ליד כל פתרון את מספר השאלה.
5. אין לסמן דבר על השאלון.

כלי עזר: מחשבון

הוראות מיוחדות:

1. בדוק כי הודבקה המדבקה המתאימה עם פרטיך האישיים על מחברת הבחינה.
2. רשום במשבצת למטה בצד ימין את מספר המחברת, כפי שמופיע על המדבקה.
3. עם סיום הבחינה הכנס את השאלון לתוך המחברת ומסור למשגיח/ה.

تعليمات للممتحن،

يتألف هذا الامتحان من قسمين:

القسم أ – الأسئلة 1-35. أجب عن جميعها. (70 درجة)

القسم ب – الأسئلة 36-41. أجب عن جميعها. (30 درجة)

ملاحظات:

1. في أسئلة إيجاد المساحة يجب التدقيق حتى خانتين بعد الفاصلة العشرية.
 2. في أسئلة إيجاد الحجم يجب التدقيق حتى 4 خانات بعد الفاصلة العشرية.
 3. أشر على الإجابات في المكان المناسب على غلاف الدفتر.
 4. في الأسئلة 36 – 41 يجب كتابة طريقة الحل ومراحلها على الدفتر. اكتب رقم السؤال إلى جانب حلّه.
 5. لا تكتب أي شيء على نموذج الأسئلة.
- مواد مساعدة:** آلة حاسبة

تعليمات خاصة:

1. تأكد من وجود اللاصقة الملثمة التي تحمل تفاصيلك الشخصية على غلاف دفتر الامتحان.
2. سجل في المستطيل الذي إلى الأسفل رقم الدفتر كما يظهر على اللاصقة.
3. مع انتهاء الامتحان ضع نموذج الأسئلة داخل الدفتر وسلمه إلى المراقب/ة.

مدة الامتحان: 4 ساعات
لرשותך 4 ساعات

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 حدّ سواء.

رقم الدفتر / מספר המחברת



القسم أ: علم المهنة (70 درجة)

أجب عن جميع الأسئلة 1 – 35 (لكل سؤال – درجتان).

أشّر على الإجابات في المكان المناسب على دفتر الامتحان. في الأسئلة 33 – 35 يجب كتابة طريقة الحل ومراحلها على دفتر الامتحان.

1. ماذا يحدث إذا استعملنا منشارا يدويًا غير مفلّج؟

أ. يعوجّ/ ينحني/ يتقوّس المنشار.

ب. يعوجّ النشر.

ج. ينكسر الخشب.

د. يتكون احتكاك مع الخشب.

2. أي منشار يجب أن نستعمل إذا أردنا أن ننشر لوح ديكيت مغطى بالفورمايكا؟

أ. منشارا مع فسحة أسنان صغيرة (96 سنًا)

ب. منشارا مع فسحة أسنان كبيرة (48 سنًا)

ج. منشار شريط

د. منشارا سكرانًا

3. ما هي زاوية الشدّ (السنّ) بفارة مزدوجة؟

أ. 15° - 50°

ب. 25° - 30°

ج. 30° - 40°

د. 40° - 50°

4. ما هو مقدار الإنش؟

أ. 2.54 سم

ب. 3.50 سم

ج. 4.52 سم

د. 5.22 سم

5. رقم ورق القزاز/ الزجاج يتحدد حسب:

أ. وزن المتر المربع من الورق.

ب. عدد الذرات في السنتيمتر المربع الواحد.

ج. سمك الورق بالميليمتر.

د. قطر الذرات في الميليمتر.



6. يمكن استعمال دبق (غراء) التالامس عندما نشغل على:
- الفورنير (القشرة)
 - البلاستيك
 - الفورمايكا
 - خشب الصنوبر (السويد)
7. أي الأخشاب التالية هو الأصلب؟
- السنديان
 - التتوب (السرو)
 - الصنوبر (السويد)
 - أكومي (أوكומي)
8. في مكنة التخانة كم اسطوانة تشدّ الخشب إلى الداخل؟
- اسطوانة واحدة من الأسفل
 - اسطوانة واحدة من الأعلى
 - اسطوانتان
 - أربع اسطوانات
9. يجب إخراج قلب لوح الخشب المركزي:
- لأنّ اللوح يتشقق على طول القلب (هليבה).
 - لأنّ القلب يسبب عدم التوازن.
 - لأنّ القلب يضيف إلى الخشب رطوبة عالية.
 - لأنّ القلب يسبب الأمراض.
10. أي شجرة من الأشجار التالية تنتمي إلى عائلة الأشجار الإبرية؟
- السنديان
 - القبقب (المبيل)
 - المهاجوني
 - الصنوبر (السويد)



11. أي أداة ملائمة للتعليم المتوازي في الوصلات (لسان ونقر)؟

- أ. المتر
- ب. المرقم (شنكار)
- ج. المخطط (المخرز)
- د. الكوس (الزاوية المتحركة)

12. من المفضل عمل البروفيلات (البراويز) بواسطة:

- أ. المخرطة.
- ب. فارة مسوية.
- ج. منشار دائري القرص (كرايزك).
- د. ماكينة تفريز (فريزر).

13. عند تحضير الفورنير (القشرة) للديكت يجب استعمال طريقة:

- أ. النشر.
- ب. القطع.
- ج. التقشير.
- د. الانشطار.

14. ما هو مقياس الرطوبة الملائمة للأثاث الموجود في غرفة فيها تدفئة؟

- أ. 0%–5%
- ب. 5%–8%
- ج. 8%–10%
- د. 16%–18%

15. كم ميليمترا يوجد في الإنش الواحد؟

- أ. 23.2
- ب. 25.4
- ج. 30.0
- د. 52.0



16. في الفأرة المُسوَّية (الرابوخ) يجب أن نَمسح أولاً الجانب:

- أ. المقعر.
- ب. المُحدَّب.
- ج. الناعم.
- د. الذي باتجاه الجذور.

17. لنشر تعرّجات صغيرة يجب استعمال منشار:

- أ. ذي أسنان حادة.
- ب. ذي أسنان كبيرة (גסות).
- ج. ذي شريط ضيق (رقيق).
- د. ذي شريط عريض (واسع).

18. من المفضل عمل اللسان والثَّقر بواسطة:

- أ. منشار دائري (قرص).
- ب. منشار شريط.
- ج. ماكينة مسح (الرابوخ).
- د. ماكينة تفريز (فريزر).

19. أين يحدث النشاط الأصغر للخشب؟

- أ. على طول الألياف.
- ب. حول حلقات النمو (الحلقات السنوية).
- ج. باتجاه القلب (קרני הליבה).
- د. باتجاه قشرة الشجرة.

20. الجهة اليسرى للخشب هي الجهة:

- أ. التي من جهة الجذور.
- ب. القريبة إلى القلب.
- ج. التي من جهة الأوراق.
- د. القريبة من القشرة.



21. لماذا ينغلق الخشب على الإسفين الفاصل في المنشار الدائري (القرص)؟

- أ. لأنّ الإسفين الفاصل ليس مالمسا.
- ب. لأنّ ألياف الخشب معوجة.
- ج. لأنّ سرعة المنشار منخفضة.
- د. لأنّ المنشار غير ملائم.

22. ما هي وظيفة اللاكا (دهان)؟

- أ. تكوين منظر جميل.
- ب. تقليل نشاط الخشب.
- ج. تجميد نشاط الخشب.
- د. إبراز رسومات الخشب.

23. ما هو البعد بين الإسفين وبين شفرة المنشار (القرص)؟

- أ. 1 سم
- ب. 2 سم
- ج. 3 سم
- د. 4 سم

24. حلقات النموّ (الحلقات السنوية) تحدد:

- أ. جمال الخشب.
- ب. نوع الخشب.
- ج. عمر الخشب.
- د. جودة الخشب.

25. ما هو الدبق (الغراء) الأكثر ملاءمة لتلصيق الفورنير (القشرة)؟

- أ. دبق التلامس
- ب. الدبق البلاستيكي (الأبيض)
- ج. دبق كازئين/ المجبن
- د. دبق أوریا



26. ما هي حسنات التجفيف الاصطناعي؟
أ. يمكن الوصول إلى درجات الرطوبة المطلوبة.
ب. يمكن إعادة الرطوبة الزائدة.
ج. يحافظ على لون الخشب.
د. الخشب لا يعوجّ (يبقى مستقيماً).
27. لماذا خشب الزان لا يلائم أعمال البناء؟
أ. لأنه يتشقق بسرعة.
ب. لأنه غالي الثمن.
ج. لأنّ نشاطه كبير / عال.
د. لأنّ لونه يتغير بسرعة.
28. لماذا في الرابوخ يلتصق الخشب في طاولة (بلاطة) الاستقبال؟
أ. لأنّ الطاولة أعلى من الشفرات (سكاكين الرابوخ).
ب. لأنّ الطاولة أوطأ من الشفرات (سكاكين الرابوخ).
ج. لأنّ طاولة الاستقبال وطاولة التقديم متساويتان في الارتفاع.
د. لأنّ الشفرات غير حادة (غير مسنونة).
29. ما الذي يسبب تكوين شقوق في الخشب الذي سحج (مُسح) بفارة سمك (ماكنة التخانة)؟
أ. شفرات غير حادة (غير مسنونة).
ب. سرعة مسح عالية.
ج. شفرات (سكاكين) غير مرتفعة بما فيه الكفاية.
د. شفرات (سكاكين) غير موجودة على نفس موجة القطع.
30. أين توجد منطقة الخطر في منشار الشريط؟
أ. على يمين العامل
ب. على يسار العامل
ج. من الجهة الأمامية للمنشار
د. فوق المنشار



31. بناء على ماذا نختار شكل السن الملائم للمنشار الدائري (القرص)؟
أ. عدد دورات المنشار.
ب. قطر المنشار.
ج. اتجاه النشر ونوع الخشب.
د. سمك الخشب وعمر الخشب.
32. ما هي وظيفة الإسفين الفاصل في المنشار الدائري (القرص)؟
أ. يقوّي المنشار.
ب. يمنع انغلاق مادة الخشب على المنشار.
ج. يقلل من قوة صوت المنشار.
د. يستعمل لربط الواقي.
33. ما هي سرعة عجل الشحذ (المسن) إذا كان قطر العجل (D) 180 ملم، وعدد دورات المحرك (N) 2800 دورة في الدقيقة؟
أ. 14.50 مترا في الثانية
ب. 19.42 مترا في الثانية
ج. 25.41 مترا في الثانية
د. 26.37 مترا في الثانية
34. قطر شفرة المنشار (D) 30 سم، وسرعة القطع (V) 94.2 مترا في الثانية.
ما هو عدد الدورات في الدقيقة (N)؟
أ. 2000 دورة في الدقيقة
ب. 5000 دورة في الدقيقة
ج. 6000 دورة في الدقيقة
د. 8000 دورة في الدقيقة
35. إذا كانت سرعة القطع (V) 18.97 مترا في الثانية، وعدد الدورات (N) 1,450 دورة في الدقيقة، ما هو قطر المنشار؟
أ. 15 سم
ب. 20 سم
ج. 25 سم
د. 30 سم



القسم ب: حساب مهني وحساب التكلفة (30 درجة)

أجب عن جميع الأسئلة 36-41 (لكل سؤال – 5 درجات). استعن بورقة القوانين. أشر على الإجابات في المكان المناسب على دفتر الامتحان. يجب كتابة طريقة الحل ومراحلها على الدفتر.

36. كم مترا مربعا نحتاج لتغطية حائط طوله 560 سم وعرضه 250 سم؟

- أ. 10 م²
- ب. 14 م²
- ج. 16 م²
- د. 22 م²

37. احسب بالأمتار المكعبة حجم عارضة من خشب الزان بناء على المعطيات التالية:

الطول: 400 سم، العرض: 20 سم، السمك: 2.6 سم.

- أ. 0.0120 م³
- ب. 0.0180 م³
- ج. 0.0208 م³
- د. 0.0330 م³

38. معطى لوح من خشب الديكت عرضه 780 ملم وطوله 2.5 م. ما هي مساحة اللوح بالمتر المربع؟

- أ. 1.95 م²
- ب. 2.00 م²
- ج. 2.50 م²
- د. 4.20 م²

39. لكي نبني مبنى من خشب السويد نحتاج إلى 1.65 م³، سعر المتر المكعب 2800 ش.ج. ما هي تكلفة الخشب؟

- أ. 3800 ش.ج.
- ب. 3840 ش.ج.
- ج. 4620 ش.ج.
- د. 9500 ش.ج.

40. لتغطية 10 خزائن حائط نحتاج إلى 25 م² من الفورمايكا. إذا كانت نسبة التلف/النقص

(المادة الضائعة) هي 20%، كم مترا مربعا من الفورمايكا نحتاج؟

- أ. 27 م²
- ب. 28 م²
- ج. 30 م²
- د. 50 م²

41. مساحة لوح خشب صنوبر (سويد) هي 2 م²، وسمكه 1.5 سم. ما هو حجمه؟

- أ. 0.03 م
- ب. 0.03 م³
- ج. 0.03 م²
- د. 0.03 سم²

نتمنى لك النجاح!

ورقة القوانين:

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

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

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

$$\pi = 3.14$$