



בחינת גמר – נוער **קיץ תשע"ג** **טכנולוגיות עץ ורהיטים – מבחן בתורת המקצוע** **(כולל חשבון מקצועי – תמחיר)**

שאלון מס' 16051
מערכת 3008 (4)
מסלולים 55, 56, 64, 65

הנחיות לנבחן,

בשאלון שלפניך שני פרקים:

פרק א': תורת המקצוע – שאלות 1-30. ענה על כולן (60 נקודות).
פרק ב': חשבון מקצועי ותמחיר – שאלות 31-40. ענה על כולן (40 נקודות).

הערות:

1. ענה על כל השאלות בגוף השאלון: הקף בעיגול את האות המציינת את התשובה הנכונה.
2. בשאלות לחישוב שטח יש לדייק עד 2 ספרות אחרי הנקודה העשרונית.
3. בשאלות לחישוב מחיר יש לדייק עד 2 ספרות אחרי הנקודה העשרונית.
4. בשאלות לחישוב נפח יש לדייק עד 4 ספרות אחרי הנקודה העשרונית.
5. 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.

מדבקה

לרשותך: 4 שעות

בהצלחה!

© כל הזכויות שמורות למדינת ישראל
אין להעתיק, לצלם, לתרגם, לאחסן במאגר מידע, לשדר או לקלוט
בכל אמצעי אלקטרוני, אופטי מכני או אחר שום חלק משאלון זה.
לא ייעשה בו שימוש מסחרי ופרסומי מכל סוג שהוא, ללא רשות בכתב
מאת מנהל מחלקת הבחינות של משרד התעשייה, המסחר והתעסוקה.
ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר, אך מכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.



פרק א': תורת המקצוע (60 נקודות)

ענה על כל השאלות 1-30 (לכל שאלה – 2 נקודות).

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

1. היכן נמצא הכלורופיל?

- א. בחלק המרכזי של העץ
- ב. בנקבוביות העץ
- ג. בקרני הליבה של העץ
- ד. בחלק הירוק של העלה

2. מהו "העץ האפיל"?

- א. חלק בעץ המתפתח בסוף עונת הצמיחה.
- ב. חלק בעץ המתפתח בראשית עונת הצמיחה.
- ג. חלק בעץ הקרוב לקליפה.
- ד. חלק בעץ הקרוב לליבה.

3. האם עץ אשור (בוק) מתאים לעבודות חיצוניות?

- א. כן, כי הוא עץ קשה ולא מתעקם.
- ב. כן, כי פעילותו נמוכה ואינו סופג את הלחות.
- ג. לא, כי פעילותו רבה והוא נוטה להתעקם.
- ד. לא, כי הוא עץ רך וצבעו אדמדם.

4. אילו סיקוסים (עיניים) נשירים (נופלים)?

- א. רק סיקוסים קטנים ובהירים מאוד.
- ב. רק סיקוסים בעלי טבעת שחורה מסביב.
- ג. רק סיקוסי הענפים שנשארו עד כריתת העץ.
- ד. רק סיקוסים גדולים וכהים מאוד.

5. מהו תפקידם של השורשים העבים בעץ?

- א. לאחוז את העץ בקרקע.
- ב. לאפשר צמיחה גבוהה של העץ.
- ג. לספוג את המינרלים מהקרקע.
- ד. למנוע מטפילים לפגוע בעץ.



6. איזה מבין העצים הבאים שייך למשפחת "עצי עלה"?

- א. אורן
- ב. אשוח
- ג. ארז
- ד. אלון

7. מהו תפקידם של צינורות ההולכה?

- א. להעביר את המינרלים מהענפים לגזע.
- ב. להעביר את המינרלים מהקליפה לגזע.
- ג. להעביר את המינרלים מהליבה לפירות העץ.
- ד. להעביר את המינרלים מהשורשים לעלים.

8. מה ניתן לייצר מקליפת העץ?

- א. פורניר
- ב. מילואות
- ג. שעם
- ד. פורמייקה

9. מהם החומרים המתקבלים לאחר תהליך ההטמעה (פוטוסינתזה)?

- א. סוכר, עמילן, תאית וחלבון
- ב. זרחן, סידן, נתרן ואבץ
- ג. מגנזיום, גופרית, ברזל וצורן
- ד. חנקן, חלמון, חומצה צורנית וקלציום

10. מהי "שארית רקמת היסוד"?

- א. שיפת הסטף
- ב. שיפת הלכש
- ג. הנקבוביות
- ד. הליבה



11. מהו הכלי המתאים למדידת עובי?

- א. סרד
- ב. מד זחיח
- ג. מטר
- ד. זוויתן

12. למה משמש המסרט?

- א. לבדיקת רכות העץ
- ב. לבדיקת קשיות העץ
- ג. לחירוף קווים לא ישרים
- ד. לחירוף קווי סימון דקים

13. מה קורה כאשר שיני המסור בעלות שוקיים שוות?

- א. המסור פועל בדחיפה ובמשיכה באותה מידה.
- ב. המסור פועל בדחיפה בלבד.
- ג. המסור פועל במשיכה בלבד.
- ד. המסור פועל בהתאם לכוח המופעל עליו.

14. מהי זווית ההשחזה במקצועת יד משפרת?

- א. 15°
- ב. 25°
- ג. 35°
- ד. 45°

15. מה קורה כאשר החוסמת אינה מותאמת ללהב?

- א. שבב ההקצעה גדול
- ב. הלהב חודר עמוק
- ג. פי המשפרת נסתם
- ד. ההקצעה אינה אחידה



16. מתי העץ יכול להיזרק במסור עגול?
א. בניסור חלק עץ קטן עם העגלה והזווית בו זמנית.
ב. בניסור חלק עץ גדול עם העגלה בלבד.
ג. בניסור חלקי עץ גדולים ללא מגן.
ד. בניסור חלקי עץ קטנים ללא מוט דחיפה.
17. באיזו מכונה יש להשתמש כדי לבצע חריץ?
א. במסור עגול
ב. בגייצת
ג. במיישרת
ד. במקצועת עובי
18. מהו תפקידו של הטריז המפריד?
א. להרכיב את המגן.
ב. למנוע את סטיית העץ.
ג. לאזן את המסור.
ד. למנוע את עצירת המסור.
19. לאילו עבודות משמש מסור קיצור חשמלי?
א. לחיתוך מידות אורך.
ב. לחיתוך גזעים ביער.
ג. לחיתוך מדויק של לוחות.
ד. לחיתוך ניסורים מעוקלים.
20. אילו אמצעי מיגון נדרשים למסור עגול?
א. כיסוי נגד לחות למערכת החשמל.
ב. מערכת כיבוי אש מעל המכונה.
ג. נעילה אוטומטית של העגלה בניסור עץ גושני.
ד. כיסוי להב קבוע ובלימת מסור מהירה בהפסקת חשמל.



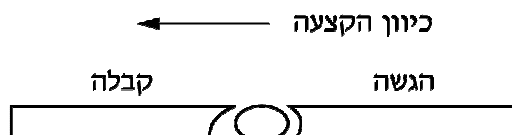
21. באיזו מקדחה משתמשים לביצוע נקבים וקדחים?

- א. שרשרת
- ב. אופקית
- ג. אנכית
- ד. ידנית

22. באיזו מכונה משתמשים לביצוע ניסורים מעוקלים?

- א. במסור עגול
- ב. במסור בית יד
- ג. במסור גב
- ד. במסור סרט

23. מדוע נוצר גל בקצה האחורי של העץ במקצועה מיישרת?



- א. כי דפי השולחן אינם מקבילים.
- ב. כי שולחן הקבלה נמוך מגל הלהבים.
- ג. כי הלהבים אינם מושחזים.
- ד. כי החומר עם גדילה לוליינית.

24. באילו עזרי עבודה יש להשתמש לניסור בטוח?

- א. במתקני דחיפה ובסרגלי עץ לדחיפה
- ב. במתקני אוורור ובשואבי אבק
- ג. באוזניות מקצועיות
- ד. בגופי תאורה תקינים

25. באיזו מכונה רצוי לנסר סרגלי שפה (קנטים)?

- א. במסור פנדל
- ב. במסור סרט
- ג. במסור חבל
- ד. במסור עגול



26. כיצד ניתן לחזק את המשיק בלוחות עץ גושני מודבקים?

- א. בהגדלת שטח ההדבקה על-ידי משיק משונן.
- ב. בהעלאת אחוז הלחות בעץ.
- ג. בשימוש בדבק בעל היצמדות גבוהה.
- ד. בהוספת חומר מקשה לדבק.

27. איזה סוג מחבר הוא מחבר פריק?

- א. סין וגרז
- ב. שגם זר
- ג. סין מיותר
- ד. שגם מתכת

28. כיצד יש להדביק לוחות גושניים שטח אל שטח?

- א. צד שמאל לצד שמאל
- ב. צד ימין לצד ימין
- ג. צד ימין לצד שמאל
- ד. צד שמאל למרכז

29. מדוע השימוש העיקרי של לוח MDF הוא ביצירת דלתות?

- א. כי החומר בעל ציפוי דקורטיבי עשיר ומיוחד.
- ב. כי משקלו של החומר נמוך.
- ג. בגלל פעילותו הנמוכה.
- ד. בגלל צפיפות החומר.

30. מה יתרונו של דיבל (חף) מחורץ?

- א. שטח ההדבקה שלו גדול יותר.
- ב. אין צורך בדבק.
- ג. הוא מחליק ומתפרק מהר.
- ד. הוא מתאים לחיבורים פשוטים.



פרק ב': חשבון מקצועי ותמחיר (40 נקודות)

ענה על כל השאלות 31-40 (לכל שאלה – 4 נקודות).

היעזר בדף הנוסחאות בעמ' 11.

הקף בעיגול את האות המציינת את התשובה הנכונה.

כתוב את החישובים בשורות שמתחת לכל שאלה. ניקוד מלא יינתן רק למי שחישב.

31. לבניית ארון דרושים 2.5 לוחות סנדוויץ. מחיר הלוח הוא 240 ש"ח ללא מע"מ.

חשב את המחיר עבור חומר ל-4 ארונות, כולל מע"מ בשיעור 17%.

א. 2,113 ש"ח

ב. 2,400 ש"ח

ג. 2,808 ש"ח

ד. 4,332 ש"ח

32. לבניית פרגולה דרושים 1.2 קוב אורן, בתוספת 30% פחת. מחיר הקוב הוא 2,450 ש"ח.

חשב את עלות החומר.

א. 2,940 ש"ח

ב. 3,444 ש"ח

ג. 3,822 ש"ח

ד. 4,153 ש"ח

33. מידותיה של קורה מעץ בוק הן: אורך – 2.30 מ'; רוחב – 20 ס"מ; עובי – 40 מ"מ.

חשב את נפח הקורה במ"ק.

א. 0.0184 מ"ק

ב. 0.0234 מ"ק

ג. 0.1843 מ"ק

ד. 0.8625 מ"ק



34. כמה מ"ר דרושים לציפוי דקורטיבי של רצפת חדר שאורכו 12 מ' ורוחבו 250 ס"מ?

א. 15 מ"ר

ב. 30 מ"ר

ג. 45 מ"ר

ד. 60 מ"ר

35. לפרקט מעץ מייפל דרושים 3.5 קוב עץ. שיעור הפחת הוא 25%. מחיר לקוב עץ הוא 9,800 ש"ח. מהו מחיר החומר, כולל מע"מ בשיעור 17%?

א. 34,300 ש"ח

ב. 38,690 ש"ח

ג. 43,895 ש"ח

ד. 50,163.75 ש"ח

36. לבניית מבנה מעץ נדרשות 18 קורות אורך. מחיר לקוב אורך הוא 2450 ש"ח, לא כולל מע"מ בשיעור 17%.

מידות הקורה הן: אורך – 4.30 מ'; רוחב – 20.00 ס"מ; עובי – 52.00 מ"מ.

מהו מחיר החומר כולל מע"מ?

א. 2,307.41 ש"ח

ב. 2,423.20 ש"ח

ג. 2,488.80 ש"ח

ד. 3,252.20 ש"ח



37. לתקרת עץ דרושים 80 לוחות עץ. מידותיו של לוח אחד הן: אורך – 50 ס"מ; רוחב – 50 ס"מ. מהו שטח התקרה במ"ר?

- א. 18 מ"ר
- ב. 19 מ"ר
- ג. 20 מ"ר
- ד. 40 מ"ר

38. קוטרו של להב המסור (D) הוא 25 ס"מ, ומספר הסיבובים לדקה (N) הוא 4,200. מהי מהירות החיתוך (V)?

- א. 51.20 מ"ש
- ב. 54.95 מ"ש
- ג. 58.40 מ"ש
- ד. 59.50 מ"ש

39. מהירות החיתוך (V) של מסור היא 15 מ"ש, ומספר הסיבובים לדקה (N) הוא 1,146.5. מהו קוטר המסור (D)?

- א. 0.20 מ'
- ב. 0.25 מ'
- ג. 0.30 מ'
- ד. 0.40 מ'

40. אם הקוטר של להב המסור (D) הוא 35 ס"מ, ומהירות החיתוך (V) היא 95.23 מ"ש, מהו הסל"ד (N)?

- א. 4,800 סל"ד
- ב. 5,200 סל"ד
- ג. 5,600 סל"ד
- ד. 6,500 סל"ד

בהצלחה!



דף נוסחאות:

$$V = \frac{D \cdot N \cdot \pi}{60}$$

מהירות מ"ש = V

$$D = \frac{V \cdot 60}{N \cdot \pi}$$

קוטר במטר = D

$$N = \frac{v \cdot 60}{D \cdot \pi}$$

סל"ד = N

$$\pi = 3.14$$