

טכנולוגיות הבנייה

על-פי תכנית הרפורמה ללמידה משמעותית

הוראות לנבחן

א. משך הבחינה: שלוש שעות.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה אחת-עשרה שאלות.
עליך לענות על שמונה שאלות על-פי ההנחיות.
לכל שאלה – 12.5 נקודות, ובסך-הכול – 100 נקודות.

ג. חומר עזר מותר לשימוש: מחשבון, סרגל קנה-מידה וכלי כתיבה.

הוראות למשגיח:

יש לוודא שהתלמידים הדביקו את מדבקות הנבחן שלהם במקומות המיועדים לכך
בנספח א' ר"ב' (אם ענו על שאלה 11), וצירפו אותם למחברת הבחינה.

כתוב במחברת הבחינה בלבד, בעמודים נפרדים, כל מה שברצונך לכתוב כטייטה (ראשי פרקים, חישובים וכדומה).

רשום "טייטה" בראש כל עמוד טייטה. רישום טייטות כלשהן על דפים שמחוץ למחברת הבחינה עלול לגרום לפסילת הבחינה!

בשאלון זה 10 עמודים ו-2 עמודי נספחים.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר,
אך מכוונות הן לנבחנות והן לנבחנים.

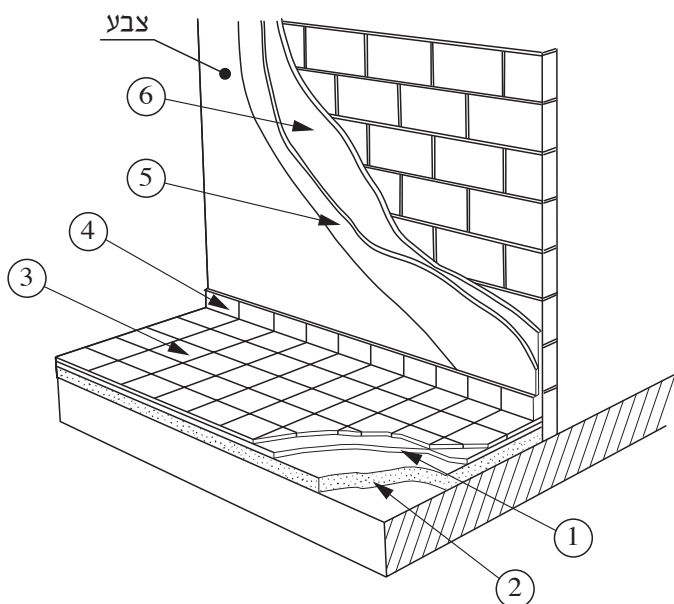
בהצלחה!

השאלות

שאלות 1-5 הן שאלות חובה – ענה על כולן (לכל שאלה – 12.5 נקודות).

שאלה 1

באיור לשאלה 1 מתואר קטע של מבנה.

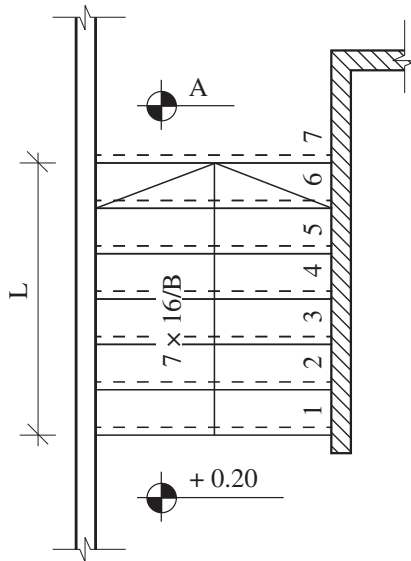


איור לשאלה 1

- א. רשום במחברתך את שמות הפריטים המסומנים באיור בספרות (1) עד (6).
- ב. רשום את סדר הביצוע של הפריטים (1) עד (6), בבניין.

שאלה 2

באיור לשאלה 2 נתונה תכנית של גרם מדרגות.

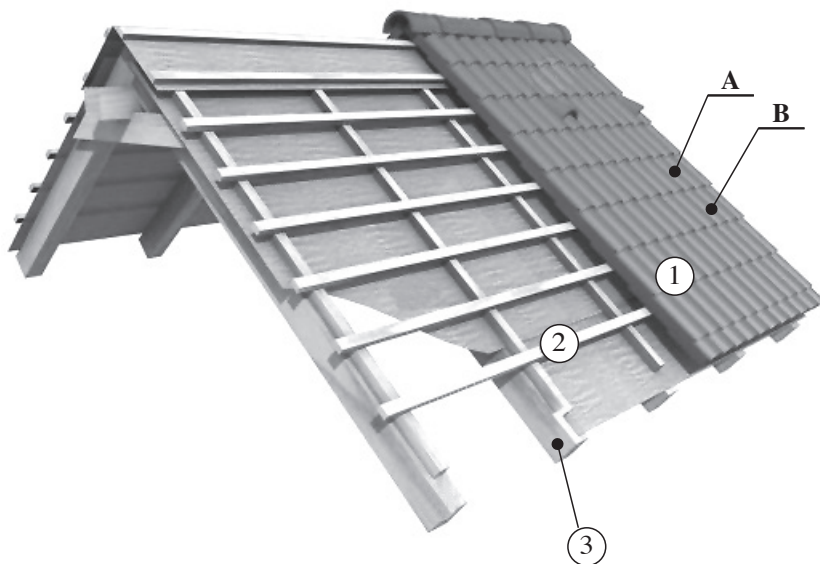


איור לשאלה 2

- א. חשב את ערכו של מפלס A , והצג את חישובך.
- ב. 1. רשום את נוסחת המדרגות, וחשב בעזרתה את מידת השלח, B , של מדרגה אחת.
2. חשב את המידה L , והצג את חישובך.

שאלה 3

באיור לשאלה 3 נתון קטע של גג קל.

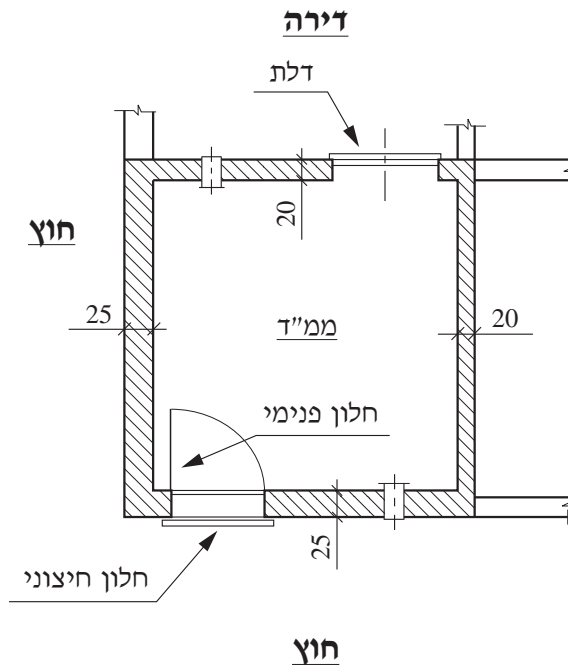


איור לשאלה 3

- א. רשום את שמותיהם של החלקים המסומנים באיור בספרות ① עד ③ .
- ב. ציין תפקיד אחד של כל אחד מהחלקים ② ו- ③ , בגג.
- ג. ציין שני חומרים שניתן לייצר מהם את חלק ① .
- ד. מדוע סדר ההנחה הנכון צריך להיות כך שחלק A יונח על-גבי חלק B ?

שאלה 4

באיור לשאלה 4 נתונה תכנית של ממ"ד (ללא קנ"מ).



איור לשאלה 4

- א. מה מציינים ראשי התיבות ממ"ד?
- ב. בתכנית מסומנים הפריטים האלה: דלת, חלון חיצוני, חלון פנימי.
 1. אילו מהפריטים מגנים מפני הדף אוויר?
 2. אילו מהפריטים מגנים מפני רסיסים?
 3. אילו מהפריטים אוטמים מפני גזים?

שאלה 5

בנספח א' (לשאלה 5) נתונה תכנית של גג שטוח העשוי בטון, בקנ"מ 1:100. בתכנית מסומן פתרון לניקוז מי הגשמים מהגג.

א. סמן בתכנית את מיקום הגשמות בגג.

ב. רשום בתכנית "קו הרכס" על הקו המתאים.

ג. סמן בתכנית, באמצעות חיצים, את כיווני השיפועים, ורשום את אחוזי השיפועים המקובלים.

ד. 1. חשב את הגובה של הנקודות הגבוהות ביותר על-פני הגג (ללא המעקה), ביחס למפלס פני הבטון, והצג את חישובך על-גבי הנספח.

2. רשום בתכנית את ערכי הגובה של הנקודות הגבוהות ביותר ושל פתחי הגשמות, ביחס למפלס פני הבטון.

הדבק את מדבקת הנבחן שלך במקום המיועד לכך בנספח א', וצרף אותו למחברתך.

ענה על אחת מבין השאלות 6-7 (לכל שאלה – 12.5 נקודות).

שאלה 6

לפניך רשימה של ארבעה בעלי עניין בתהליך התכנון והבנייה:

- אדריכל

- מהנדס קונסטרוקציה

- קבלן

- יזם

העתק את רשימת בעלי העניין וציין ליד כל אחד מהם את הפעולה או הפעולות שהוא מבצע בתהליך, מתוך הרשימה שלהלן:

(פעולה כלשהי יכולה להתבצע על-ידי מספר בעלי עניין)

- הכנת פרוגרמה

- הכנת תכניות עבודה

- ביצוע הבנייה בפועל

- תכנון שלד המבנה

- הכנת תכניות לבקשה לקבלת היתר בנייה

- פיקוח על יציקות הבטון של שלד הבניין

שאלה 7

א. הסבר מהו חומר מליטה.

ב. לפניך מאגר של חומרים המשמשים בבנייה:
צמנט פורטלנד, אגרגטים, מים, גבס, סיד, חול, אפר-פחם.
ציין אילו מבין החומרים הנ"ל הם חומרי מליטה.

ג. ציין תכונה **אחת** שהצמנט מקנה לתערובת הבטון.

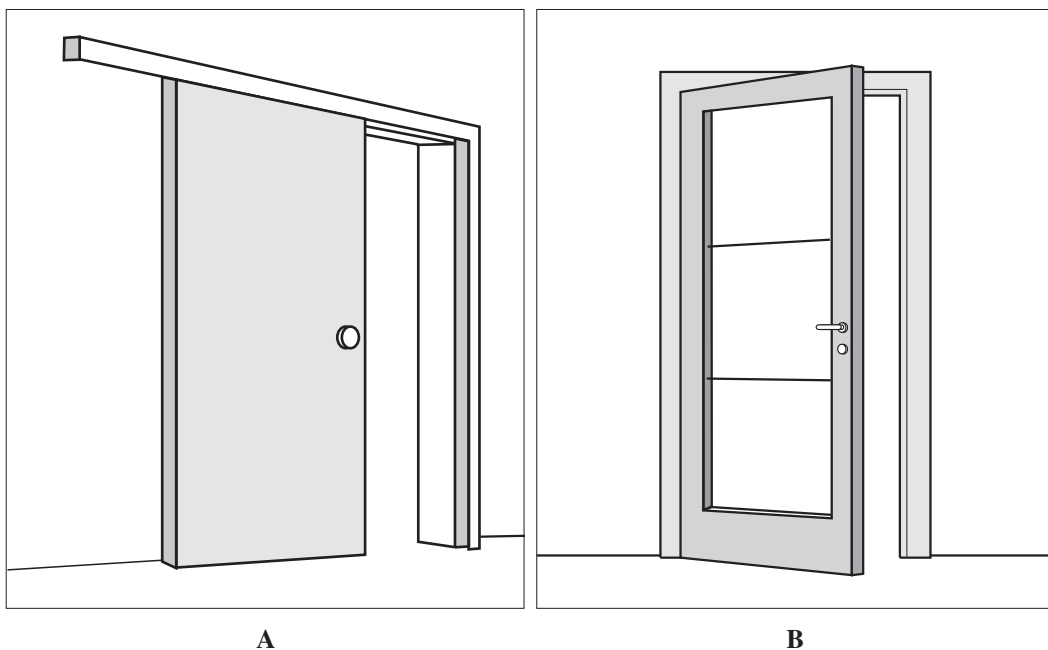
ענה על אחת מבין השאלות 8-9 (לכל שאלה – 12.5 נקודות).

שאלה 8

- א. מהו ההבדל בין "קיר נושא" ל"קיר מילוי"?
ב. מהו ההבדל בין "בנייה יבשה" ל"בנייה רטובה"?

שאלה 9

באיור לשאלה 9 מתוארות שתי דלתות המסומנות ב-A וב-B.



איור לשאלה 9

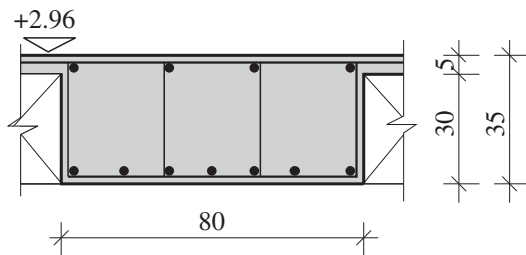
- א. ציין מהו הסוג של כל אחת משתי הדלתות.
ב. ציין יתרון תפקודי (פונקציונלי) **אחד** שיש לכל דלת על-פני הדלת האחרת.

ענה על אחת מבין השאלות 10-11 (לכל שאלה - 12.5 נקודות).

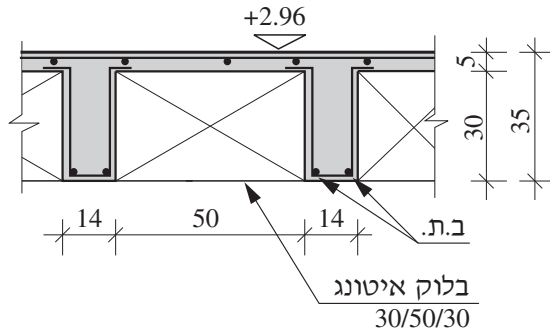
שאלה 10

באיור לשאלה 10 מסורטטים שלושה חתכים (1, 2, 3) העוברים דרך תקרות וקורות.

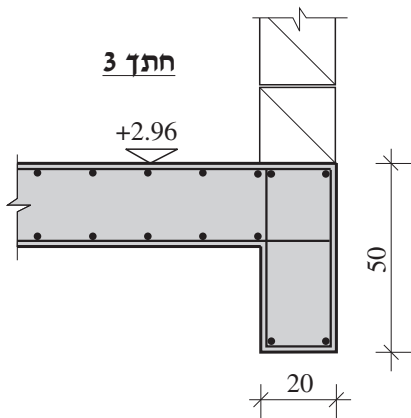
חתך 1



חתך 2



חתך 3



איור לשאלה 10

- א. איזה סוג תקרה מסורטט בחתך 2, ואיזה סוג תקרה מסורטט בחתך 3 ?
- ב. איזה סוג קורה מסורטט בחתך 1, ואיזה סוג קורה מסורטט בחתך 3 ?
- ג. הסבר מה מאפיין את סוג הקורה המסורטט בחתך 1, ומה מאפיין את סוג הקורה המסורטט בחתך 3.

שאלה 11

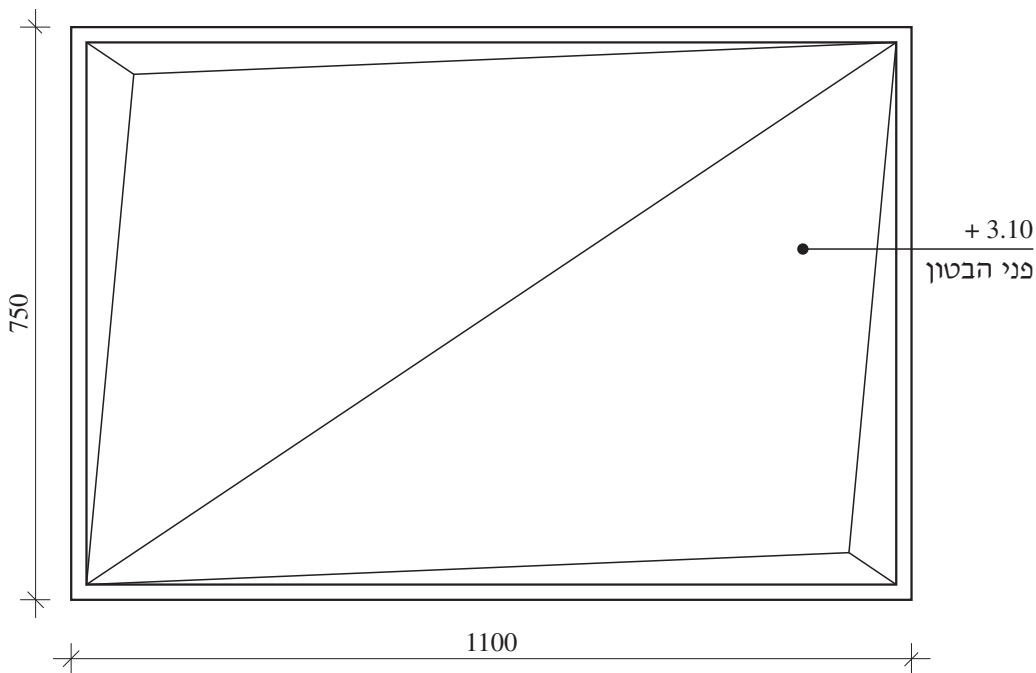
בטבלה שבנספח ב' (לשאלה 11) נתונים חמישה סוגים של יסודות.

- א. ציין בטבלה בעמודה השנייה, לגבי כל יסוד, אם הוא **יסוד רדוד** או **יסוד עמוק**.
 - ב. ציין בטבלה בעמודה השלישית, לגבי כל יסוד, אם ייבנה מעליו **עמוד בודד**, **מספר עמודים** או **קיר**.
 - ג. ציין בטבלה בעמודה הרביעית, לגבי כל יסוד, אם הוא מתאים ל**קרקע יציבה**, **קרקע חרסיתית** או **קרקע סלעית**.
- הדבק את מדבקת הנבחן שלך במקום המיועד לכך בנספח ב', וצרף אותו למחברתך.

בהצלחה!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל.
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך.

תכנית גג
(קנ"מ 1:100)



נספח ב' (לשאלה 11)
לשאלון 810381, קיץ תשע"ו

מקום להצהרת נאמן

סוג יסוד	רדוד/עמוק	עמוד בודד / מספר עמודים / קיר	קרקע יציבה / קרקע חרסיתית / קרקע סלעית
כלונס חיכוך			
יסוד עובר			
כלונס קטן-קוטר			
פלטת יסוד בודד			
דוברה			