

משדד החינוך
המנהל הפדגוגי
אגף בכיר בחינוך

מחברת בחינה

לנבחנים ולנבחנות שלום,
נא לקרוא את ההוראות בעמוד זה ולמלא אותן בדיוקנות. אי־מילוי ההוראות עלול לגרום לתקלות ואף להביא לידי פסילת הבחינה.
הבחינה נועדה לבדוק הישגים אישיים, ולכן יש לעבוד עבודה עצמית בלבד. בזמן הבחינה אין להיעזר בזולת ואין לתת או לקבל חומר בכתב או בעל פה.
אין להכניס לחדר הבחינה חומר עזר — ספרים, מחברות, רשימות — פרט ל"חומר עזר מותר בשימוש" המפורט בגוף השאלון או בהוראות מוקדמות של המשרד. כמו כן אין להכניס לחדר הבחינה טלפונים או מחשבים ניידים. שימוש בחומר עזר שאינו מותר יוביל לפסילת הבחינה.
כל חומר עזר שאינו מותר בשימוש, יש למסור למשגיח לפני תחילת הבחינה.
לאחר סיום כתיבת הבחינה יש למסור את המחברת למשגיח ולעזוב בשקט את חדר הבחינה.

יש להקפיד על טוהר הבחינות !

הוראות לבחינה

- יש לוודא כי במדבקות הנבחן שקיבלת מודפסים הפרטים האישיים שלך, ובמדבקות השאלון שקיבלת מודפסים פרטי השאלון המיועד לך.
- אם לא קיבלת מדבקה, יש למלא בכתב יד את הפרטים במקום המיועד למדבקת הנבחן.
- אסור לכתוב בשולי המחברת (החלק המקווקו) משום שחלק זה לא ייסרק.
- לטיוטה ישמשו אך ורק דפי מחברת הבחינה שיועדו לכך.
- אין לתלוש או להוסיף דפים. מחברת שתוגש לא שלמה תעורר חשד לאי־קיום טוהר הבחינות.
- אין לכתוב שם בתוך המחברת, משום שהבחינה נבדקת בעילום שם.
- אין להוסיף או לשנות שום פרט במדבקות, כדי למנוע עיכוב בזיהוי המחברת וברישום הציונים.

בהצלחה !

12 17 סמל שאלון رقم النموذج שם השאלון اسم النموذج יש להדביק כאן ↑ מדבקת שאלון يجب هنا ↑ إلصاق ملصقة نموذج امتحان	18 21 מועד موعد 37 32 31 סמל ב"ס رقم المدرسة 23 מס' תעודת זהות رقم الهوية יש להדביק כאן ↑ מדבקת נבחן (ללא שם) يجب هنا ↑ إلصاق ملصقة ممتحن (بدون اسم)	מדבקות לנבחן ملصقة ممتحن
---	--	-----------------------------

* הוראות בשפה הערבית מעבר לדף
* التعلیمات باللغة العربية على ظهر الصفحة

יש לסמן במשבצת ☐ אם ניתן שאלון נוסף
يجب الإشارة في المربع إذا أُعطي نموذج امتحان إضافي

وزارة التربية والتعليم

القسم الكبير لامتحانات

الإدارة التربويّة

دفتر امتحان

تحيّة للممتحنين وللممتحنات !

الرجاء قراءة التعليمات في هذه الصفحة والعمل وفقاً لها بدقة. عدم تنفيذ التعليمات قد يؤدي إلى عواقب مختلفة وحتى إلى إلغاء الامتحان. أعدّ الامتحان لفحص تحصيلاتك الشخصية، لذلك يجب العمل بشكل ذاتي فقط. أثناء الامتحان، لا يُسمح طلب المساعدة من الغير ويُمنع إعطاء أو أخذ موادّ مكتوبة أو شفهيّة.

لا يُسمح إدخال موادّ مساعدة – كتب، دفاتر، قوائم – إلى غرفة الامتحان، باستثناء "موادّ مساعدة يُسمح استعمالها" المفصّلة في نموذج الامتحان أو في تعليمات مسبقة من الوزارة. كما لا يُسمح إدخال هواتف أو حواسيب محمولة إلى غرفة الامتحان. استعمال موادّ مساعدة غير مسموح بها يؤدي إلى إلغاء الامتحان.

يجب تسليم كلّ مادّة مساعدة لا يُسمح استعمالها للمراقب قبل بدء الامتحان. بعد الانتهاء من كتابة الامتحان، يجب تسليم الدفتر للمراقب، ومغادرة غرفة الامتحان بهدوء.

يجب التقيد بنزاهة الامتحانات !

تعليمات لامتحان

1. يجب التأكّد بأنّ تفاصيلك الشخصية مطبوعة على ملصقات الممتحن التي حصلت عليها، وبأنّ تفاصيل نموذج الامتحان المعدّ لك مطبوعة على ملصقات نموذج الامتحان التي حصلت عليها.
2. في حال عدم حصولك على ملصقة، يجب ملء التفاصيل في المكان المعدّ لملصقة الممتحن، بخطّ يد.
3. لا يُسمح الكتابة في هوامش الدفتر (في المنطقة المخطّطة)، لأنّه لن يتمّ مسح ضوئيّ لهذه المنطقة.
4. للمسوّدة تُستعمل أوراق دفتر الامتحان المعدّة لذلك فقط.
5. يُمنع نزع أو إضافة أوراق. الدفتر الذي يُسلّم ناقصاً يُثير الشكّ بعدم الالتزام بنزاهة الامتحانات.
6. لا يُسمح كتابة الاسم داخل الدفتر، لأنّ الامتحان يُفحص بدون ذكر اسم.
7. لا يُسمح إضافة أو تغيير أيّة تفاصيل في الملصقات، وذلك لمنع عوائق في تشخيص الدفتر وفي تسجيل العلامات.

نتمنّى لكم النّجاح!



סוג הבחינה: בגרות לבתי-ספר על-יסודיים
מועד הבחינה: קיץ תשע"ח, 2018
סמל השאלון: 827381

מדינת ישראל

משרד החינוך

טכנולוגיות הבנייה

הוראות לנבחן

א. משך הבחינה: שלוש שעות.

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

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

ד. הוראות מיוחדות:

יש לענות על כל השאלות בגוף השאלון, בעט ובכתב ברור, במקומות שהוקצו לכך בכל שאלה.
סרטטים יש לסרטט בעופרת HB או B או בעט.

בשאלון זה 17 עמודים.

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

בהצלחה!

המשך מעבר לדף ◀



השאלות

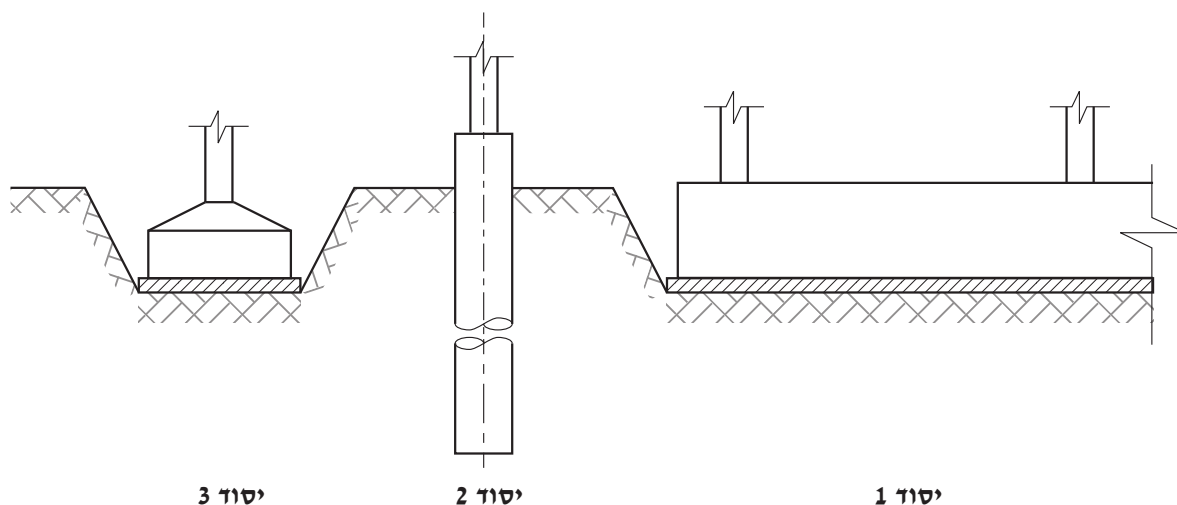
שים לב:

בשאלון זה אחת-עשרה שאלות. עליך לענות על שמונה שאלות בלבד, על-פי ההנחיות. רשום את כל תשובותיך בגוף השאלון, במקומות שהוקצו לכך בכל שאלה.

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

שאלה 1 – חובה

באיור לשאלה זו מוצגים שלושה סוגי יסודות. השלם את טבלאות א, ב ו-ג שבעמוד 3, על-פי האיור.



איור לשאלה 1, ללא קנ"מ

טבלה א

הקף בעיגול את התשובה או התשובות הנכונות בכל עמודה עבור שלושת היסודות הנתונים בטבלה.

שם היסוד	מספר יסוד באיור	סוג הקרקע	גודל המבנה	עומק היסוד
פלטת יסוד בודד	3 / 2 / 1	יציבה / "עובדת"	קטן / בינוני / גדול	רדוד / עמוק
דוברה	3 / 2 / 1	יציבה / "עובדת"	קטן / בינוני / גדול	רדוד / עמוק
כלונס	3 / 2 / 1	יציבה / "עובדת"	קטן / בינוני / גדול	רדוד / עמוק

טבלה ב

קבע לגבי כל אחד מחמשת סוגי הקרקע הנתונים, אם זו קרקע יציבה או "עובדת".

סמן ✓ במקום המתאים בטבלה.

תכונת הקרקע	חרסית	סלע	חול גס	חול דק	טין
קרקע יציבה					
קרקע "עובדת" (לא יציבה)					

טבלה ג

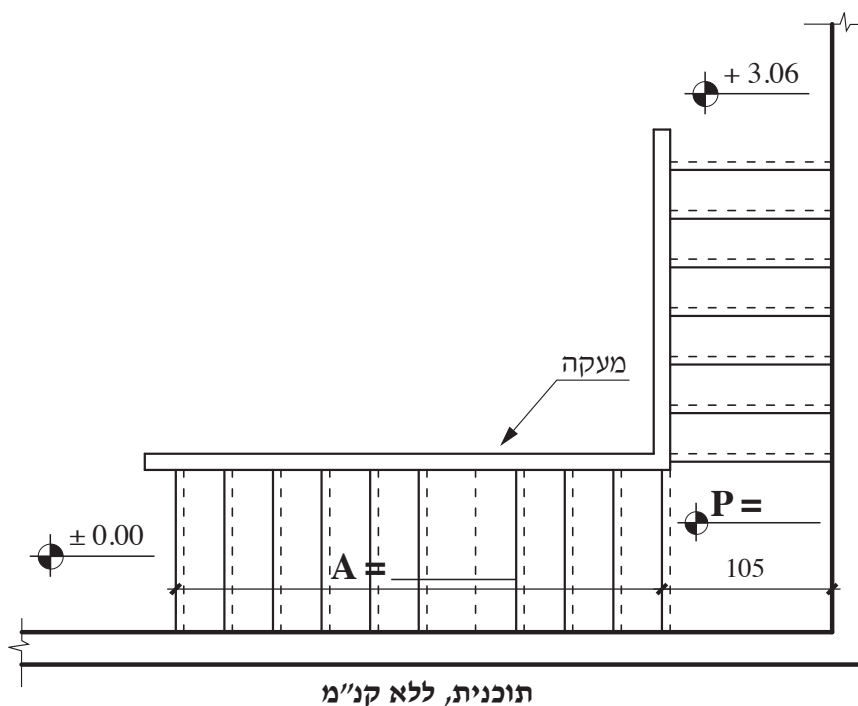
קבע לגבי כל היגד אם הוא נכון או לא נכון, וסמן ✓ במקום המתאים בטבלה.

היגד	נכון	לא נכון
מבנה שמבוסס על חלקה העליון של קרקע "עובדת" עלול להיסדק.		
כשקרקע חולית סופגת מים, המים יוצרים שלולית על-פני הקרקע.		
גרגרי הקרקע של החרסית גדולים יותר מאלה של חול דק.		



שאלה 2 – חובה

באיור לשאלה זו נתונה תוכנית, ללא קנ"מ, של שני מהלכי מדרגות הניצבים זה לזה בבית מגורים.



איור לשאלה 2

הערה: חובה להראות את החישובים ולרשום את התוצאות במקומות המסומנים בעמוד 5.

- א. סמן באיור את כיוון העלייה בסימון המקובל, ומספר את כל המדרגות בשני המהלכים, מהראשונה עד האחרונה.
- ב. חשב את מידת הרום של מדרגה אחת, וציין את יחידות המידה.
- ג. חשב את מידת השלח של מדרגה אחת, וציין את יחידות המידה (היעזר בנוסחת המדרגות).
- ד. חשב את המידה **A** המסומנת בתוכנית, וציין את יחידות המידה. רשום את התוצאה גם בתוכנית **שבאיור**.
- ה. חשב את המפלס של פודסט הביניים המסומן באות **P**, וציין את יחידות המידה. רשום את התוצאה גם בתוכנית **שבאיור**.



חישובים לשאלה 2:

חישובי סעיף ב'

תוצאה סעיף ב'

חישובי סעיף ג'

תוצאה סעיף ג'

חישובי סעיף ד'

תוצאה סעיף ד'

חישובי סעיף ה'

תוצאה סעיף ה'



שאלה 3 – חובה

באיור לשאלה זו (עמ' 7) נתונות שש תמונות, שכל אחת מהן מציגה סוג שונה של ריצוף/חיפוי. השלם בטבלה שלפניך את שם הריצוף ואת תיאור חומר הריצוף המתאימים לכל תמונה. היעזר במחסן המילים הנתון מטה.

תמונה מס'	שם הריצוף/חיפוי	תיאור חומר הריצוף
1		
2		
3		
4		
5		
6		

מחסן מילים:

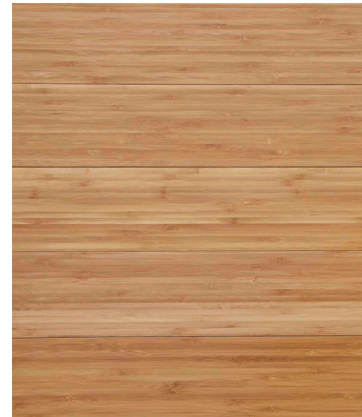
גרנוליט, מרצפות בטון ובהן שכבת מוזאיקה עליונה, מרצפות קרמיות, מרצפות שיש, לוחות עץ, משטח בטון עם אגרגט עליון חשוף, אבן בטון טרומית המיוצרת במגוון צורות וצבעים, פרקט, מרצפות המיוצרות מחרסית שעוברות תהליך עיבוד, מרצפות אבן טבעית מנוסרת ומעובדת, אבן משתלבת, מרצפות טרצו.



תמונה מס' 3



תמונה מס' 2



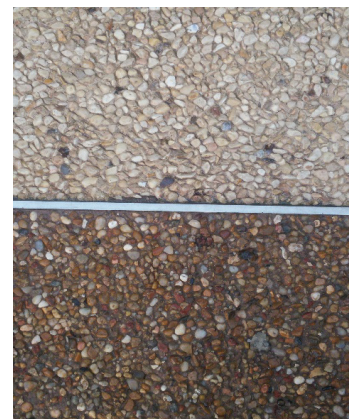
תמונה מס' 1



תמונה מס' 6



תמונה מס' 5



תמונה מס' 4

איור לשאלה 3

**שאלה 4 – חובה**

באיור לשאלה זו (עמ' 9) נתון תרשים עם פתרון אפשרי לניקוז מי גשם בגג שטוח העשוי בטון, בקנ"מ 1:50.

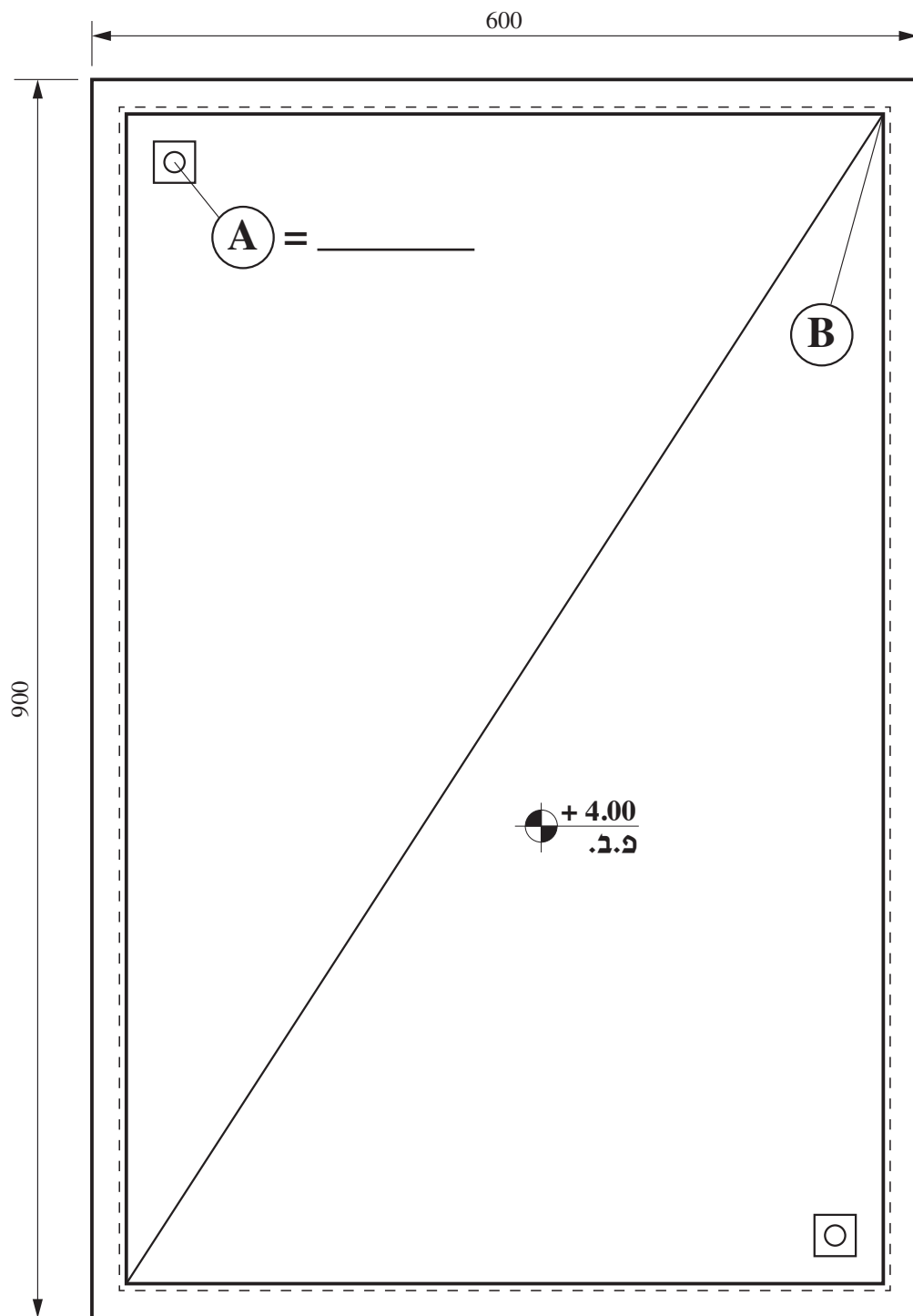
א. סמן באיור את קווי הזרימה ואת כיווני הזרימה, ורשום מעל כל סימון את אחוזי השיפוע המקובלים.

ב. קבע את הגובה של נקודה A ורשום בתוכנית שבאיור.

ג. חשב את הגובה של נקודה B, ורשום את התוצאה בתוכנית שבאיור.

הצג את חישוביך.

חישובים:



תוכנית גג, בקנ"מ: 1:50

איור לשאלה 4



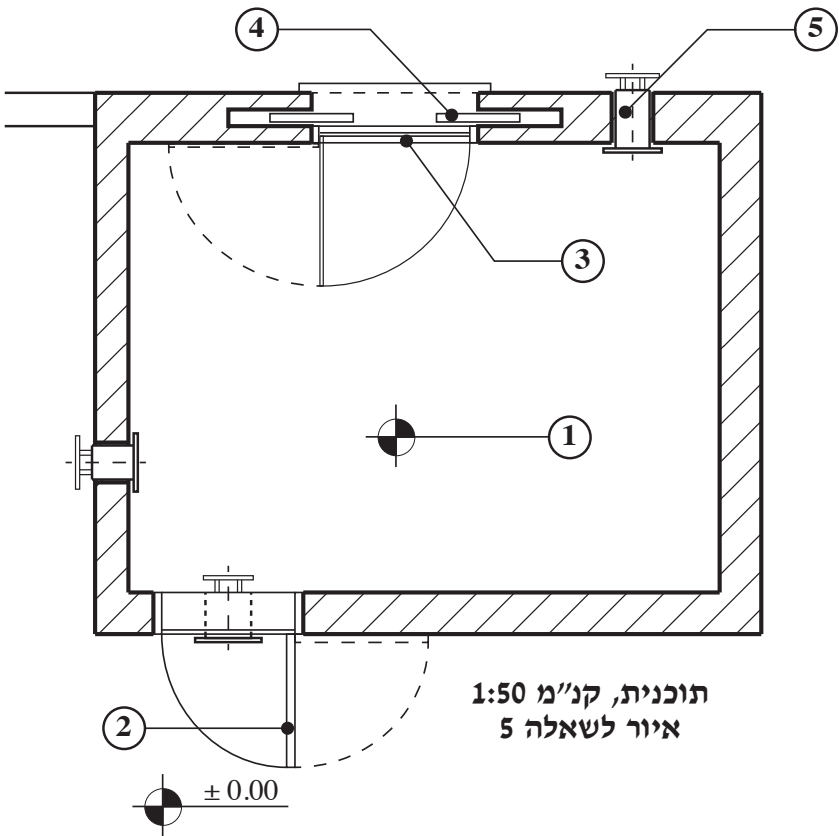
שאלה 5 – חובה

א. בטבלה שלפניך נתונים שישה היגדים הנוגעים לממ"ד (מרחב מוגן דירתי). קבע לגבי כל היגד אם הוא **נכון** או **לא נכון**, וסמן ✓ במקום המתאים בטבלה.

היגד	נכון	לא נכון
רק שלושה מקירות הממ"ד יצוקים מבטון מזוין.		
לממ"ד דלת אטומה המגינה מפני הֶדף.		
לממ"ד חלון פתיחה דריי־קיפ, או חלון פתיחה ציר, אטום בפני גזים.		
לממ"ד חלון חיצוני עשוי פלדה.		
פני רצפת הממ"ד נמוכים מפני רצפת הדירה.		
בבניין דירות רב־קומות, חובה למקם את הממ"דים זה מעל זה.		

באיור לשאלה זו נתונה תוכנית של ממ"ד המיועדת למבנה שנמצא ביישוב עורפי.

- ב. מה מציין הסימן הממוספר ① ? _____
- ג. מה ערכו של סימן ① ? _____
- ד. כתוב את שמות הפריטים המסומנים באיור בספרות ② – ⑤ .



- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____

תוכנית, קנ"מ 1:50
איור לשאלה 5



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

שאלה 6

א. מהם המרכיבים העיקריים של בטון?

ב. השלם את הטבלה: ציין כיצד משפיעה כמות המים בתערובת הבטון (מנת מים צמנט) על תכונות הבטון.

תכונת הבטון	כמות המים	חזק / חלש	דליל / סמיך	עביד / לא עביד
	מעט מים			
	הרבה מים			

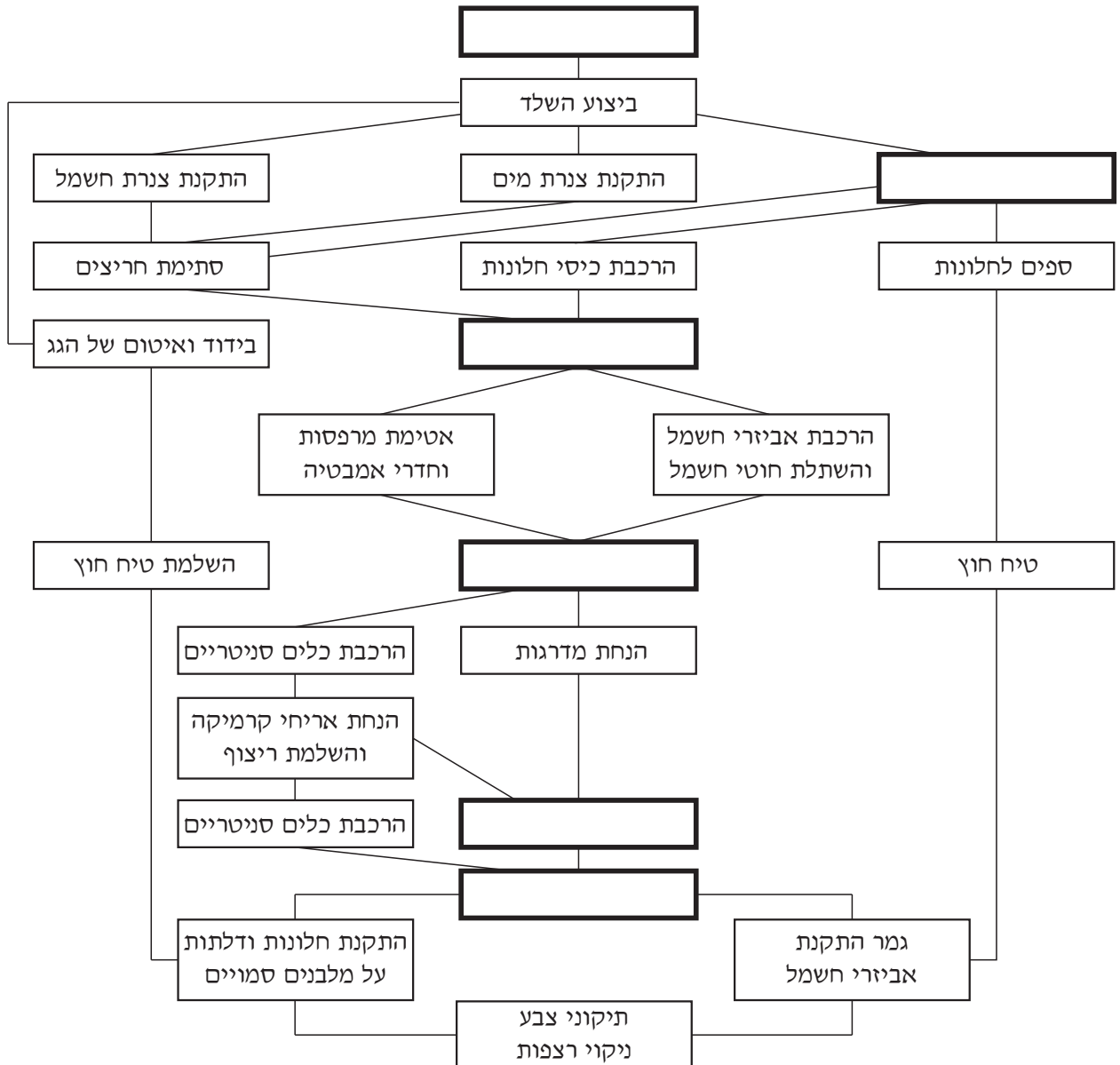
ג. ציין שני מוספים אפשריים לבטון.

1. _____
2. _____



שאלה 7

באיור לשאלה זו נתון תרשים זרימה המתאר את שלבי הבנייה העיקריים של בית מגורים הנבנה בשיטת הבנייה הקונבנציונלית. **היעזר במחסן המילים הנתון מטה**, והשלם את השלבים החסרים בתרשים:



איור לשאלה 7

מחסן מילים:

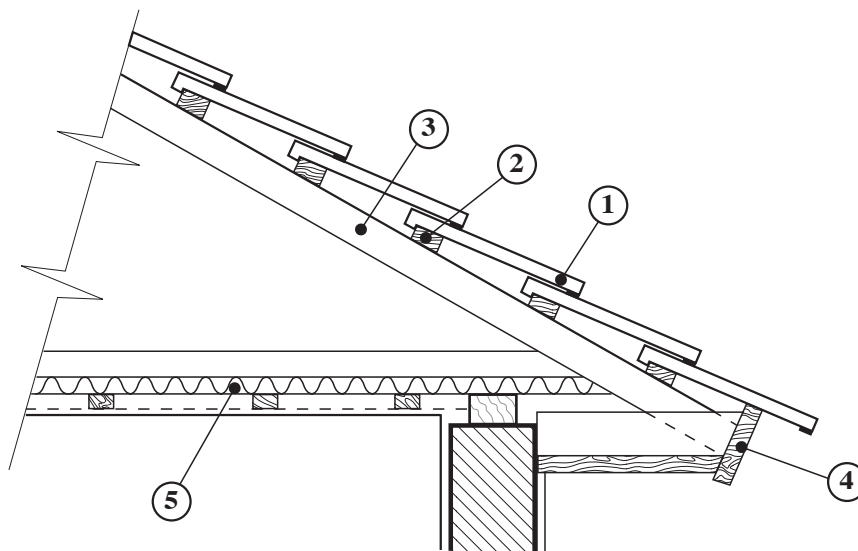
צבע, טיח פנים, הכנת המגרש, ריצוף, הרכבת מלבנים סמויים, גמר טיח.



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

שאלה 8

באיור לשאלה זו מסורטט חתך אנכי דרך גג קל.



איור לשאלה 8

א. ציין את מספרו של החלק שנושא את המרישים והרעפים.

ב. ציין את מספרם של החלקים שמגינים על המבנה מפני חדירת מים.

ג. ציין את מספרו של החלק שמבודד את המבנה מפני חום וקור.

ד. ציין את שמו ותפקידו של חלק מספר ④.

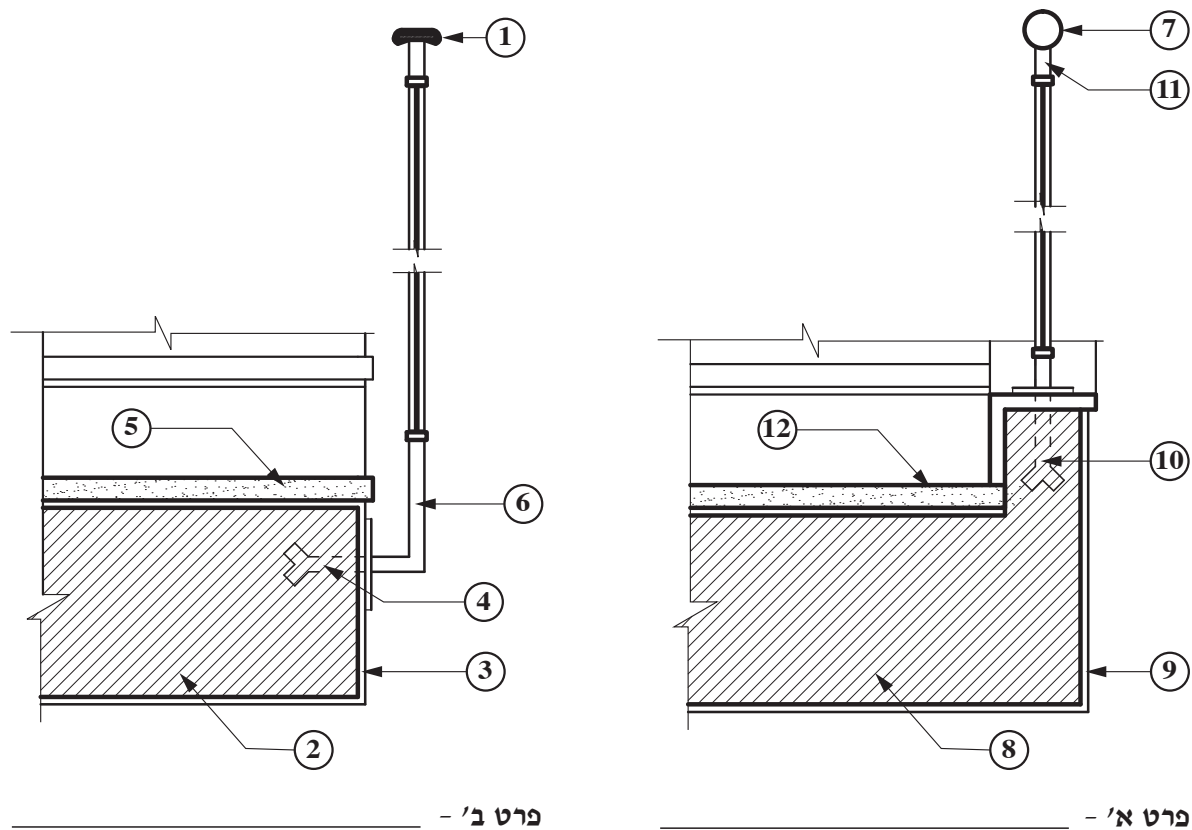
ה. ציין את שמו ותפקידו של חלק מספר ②.

ו. ציין שני חומרים שמהם עשויים רעפים.



שאלה 9

באיור לשאלה זו נתונים שני פרטים של מדרגות. בכל פרט מתואר סוג אחר של חיבור המעקה למדרגות.



שני פרטי מדרגות, ללא קנ"מ

איור לשאלה 9

א. רשום באיור כיצד מתחבר המעקה למדרגות בכל אחד משני הפרטים הנתונים – פרט א' ופרט ב'.



ב. מהו גובהו של מעקה מדרגות על־פי התקן?

ג. השלם בטבלה את המספר (או המספרים) המסמן כל אחד מהחלקים שבשני הפרטים באיור.

שם החלק	מספר החלק
מאחז יד	
טיח	
מוט אנכי	
שלח המדרגה	
עוגן	
מדרגת בטון	



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

שאלה 10

א. ציין שלושה סוגי בלוקים המשמשים לבניית קירות.

1. _____ 2. _____ 3. _____

ב. מאיזה חומר בונים מחיצה (קיר פנים) מיד לאחר בניית השלד?

ג. מאיזה חומר בונים מחיצה (קיר פנים) לאחר סיום הריצוף?

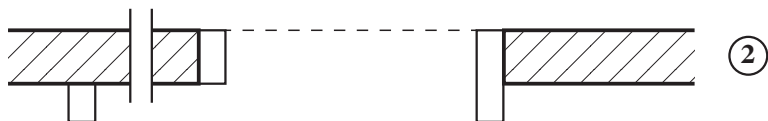
ד. מהו תפקידו של קיר נושא, ובאיזה שלב של תהליך הבנייה הוא נבנה?

שאלה 11

א. באיור א' לשאלה זו נתון סרטוט, ללא קנ"מ, של שני פתחי דלתות עץ עם משקופים.

נתונים שני סוגי דלתות: **דלת סובבת על צירים**, ו**דלת הזזה**.

התאם לכל פתח את סוג הדלת, ורשום את תשובתך במקום המיועד לכך באיור.



_____ : סוג הדלת של פתח ①

_____ : סוג הדלת של פתח ②

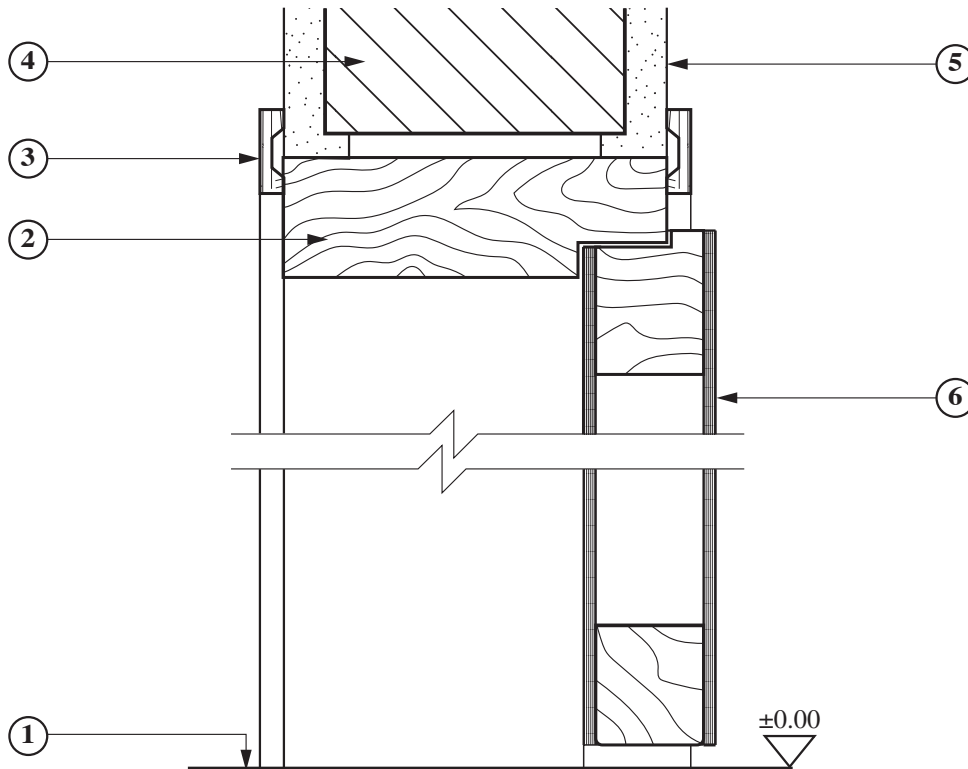
איור א' לשאלה 11, ללא קנ"מ



ב. באיור ב' לשאלה זו נתון סרטוט של חתך אנכי דרך דלת, ללא קנ"מ.

1. לאיזה סוג דלת מתאים חתך זה?

2. זהה את החלקים בחתך המסומנים במספרים 1-6, ורשום את שמם **ליד כל מספר באיור.**
היעזר במחסן המילים הנתון מטה.



איור ב' לשאלה 11, ללא קנ"מ

מחסן מילים:

חגורת בטון, טיח, משקוף, פני ריצוף, כנף הדלת, סרגל ציפוי ("הלבשה", "שלבנייה").

בהצלחה!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל.

אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך.

מדבקת משגיח
ملصقة مراقب

"אתך בכל מקום, גם בבגרות.
בהצלחה, מועצת התלמידים והנוער הארצית"
"معك في كل مكان، وفي البجروت أيضًا.
بالنجاح، مجلس الطلاب والشبيبة القطري"