

מספר ת.ז. _____

מספר מחברת _____

תורת הבניה להנדסאים – אדריכלות ועיצוב פנים הנחיות לנבחן

ארבע שעות.

א. משך הבחינה:

בבחינה זו, מותר לך לענות על מספר שאלות כרצונך, אך סך כל הנקודות שתוכל לצבור בכלל הבחינה לא יעלה על 120.

ב. מבנה השאלון
ומפתח ההערכה:

ניתן לצבור נקודות גם מחלקי שאלות.

בכל מקרה הציון הסופי לא יעלה על 100.

בשאלון זה 10 שאלות ב- 2 פרקים:

פרק א'- תורת הבניה: שאלות 1-6

חלק ראשון

שאלה 1 – ערך השאלה 25 נקודות

שאלה 2-4 – ערך כל שאלה 15 נקודות

חלק שני

שאלות 5 - ערך השאלה 15 נקודות

שאלה 6 – ערך השאלה 21 נקודות

פרק ב'- חומרי בניין: שאלות 7-10

ערך כל שאלה 5 נקודות

ג. חומר עזר
מותר לשימוש:

1. כל חומר עזר למעט מחשב מכל סוג.

2. מחשבון עם אחוזים. (אין להשתמש במחשב כף יד או במחשבון עם תקשורת חיצונית).

3. כלי שרטוט, צבעים ושבלונות.

ד. הוראות מיוחדות: 1. כתוב את התשובות בגוף שאלון הבחינה או על גבי הנספחים המצורפים, לפי ההנחיות.

2. מלא את הפרטים הנדרשים בראש שאלון עמוד זה ובנספחים, וצרף את השאלון למחברת הבחינה.

ה. הוראות כלליות: 1. יש להשאיר את העמוד הראשון במחברת הבחינה ריק. בסיום המבחן יש לרשום בעמוד

זה את מספרי התשובות לבדיקה. התשובות ייבדקו לפי סדר כתיבתן בעמוד זה. לא ייבדקו תשובות עודפות (מעבר ל- 120 נק').

2. קרא בעיון את ההנחיות בדף השער ואת כל שאלות הבחינה, וודא שהן מובנות.

3. כתוב את התשובות וסרטט אותן בכתב יד ברור ונקי.

4. טיוטה יש לכתוב במחברת הבחינה בלבד. יש לרשום את המילה "טיוטה" בראש העמוד והעבר עליו קו כדי שלא ייבדק.

5. הצג פתרון מלא ומנומק, כולל חישובים לפי הצורך. הצגת תשובה סופית ללא שלבי הפתרון לא תזכה בניקוד.

6. אם להערכתך חסר בשאלה נתון, יש לציין זאת בתשובתך והוסף נתון מתאים שיאפשר לך להמשיך בפתרון השאלה. נמק את בחירתך.

חל איסור מוחלט להוציא שאלון או מחברת בחינה מחדר הבחינה!

**ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר, אך מכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.
בהצלחה!**

פרק א' - תורת הבנייה

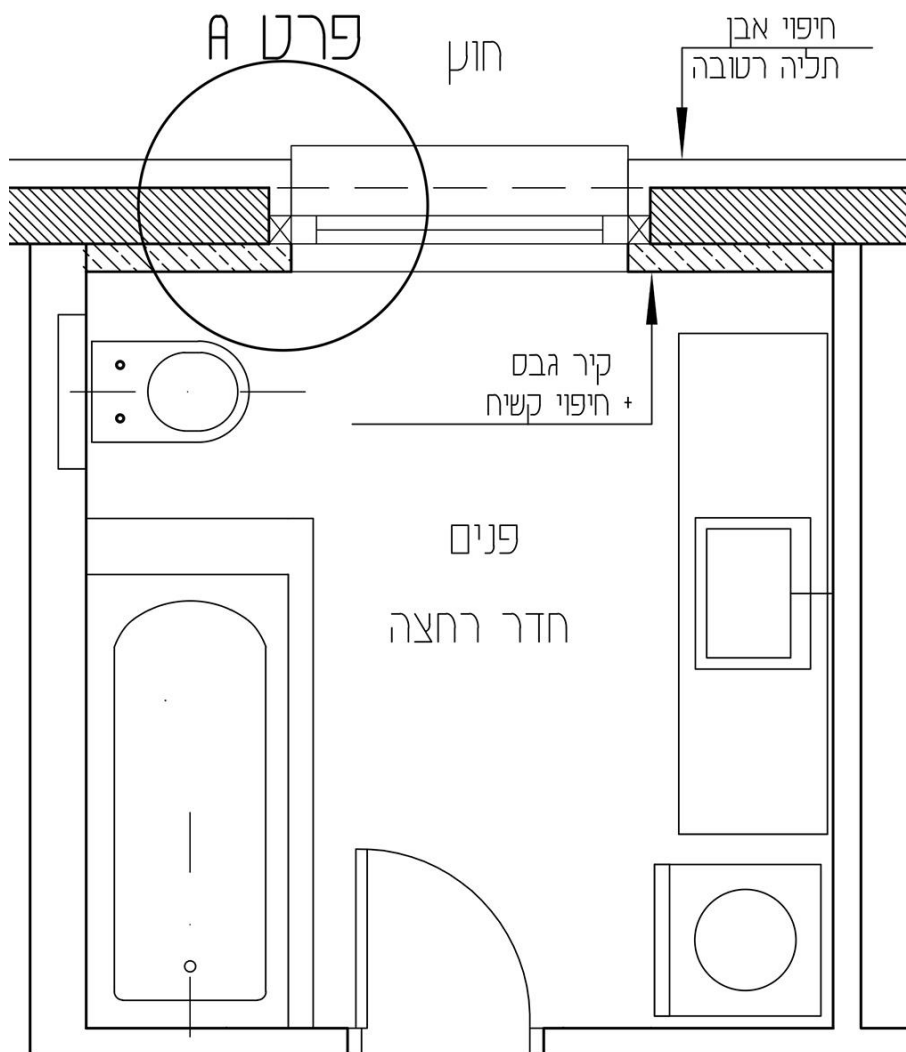
חלק ראשון:

שאלה 1 (25 נקודות)

באיור מספר 1 נתונה תוכנית חדר אמבטיה.

קיר החוץ, הבנוי מבטון, מחופה בצידו החיצוני באבן ובצידו הפנימי יש קיר גבס בחיפוי קשיח.

בקיר זה הותקן חלון אלומיניום דריי קיפ, ללא רשת.



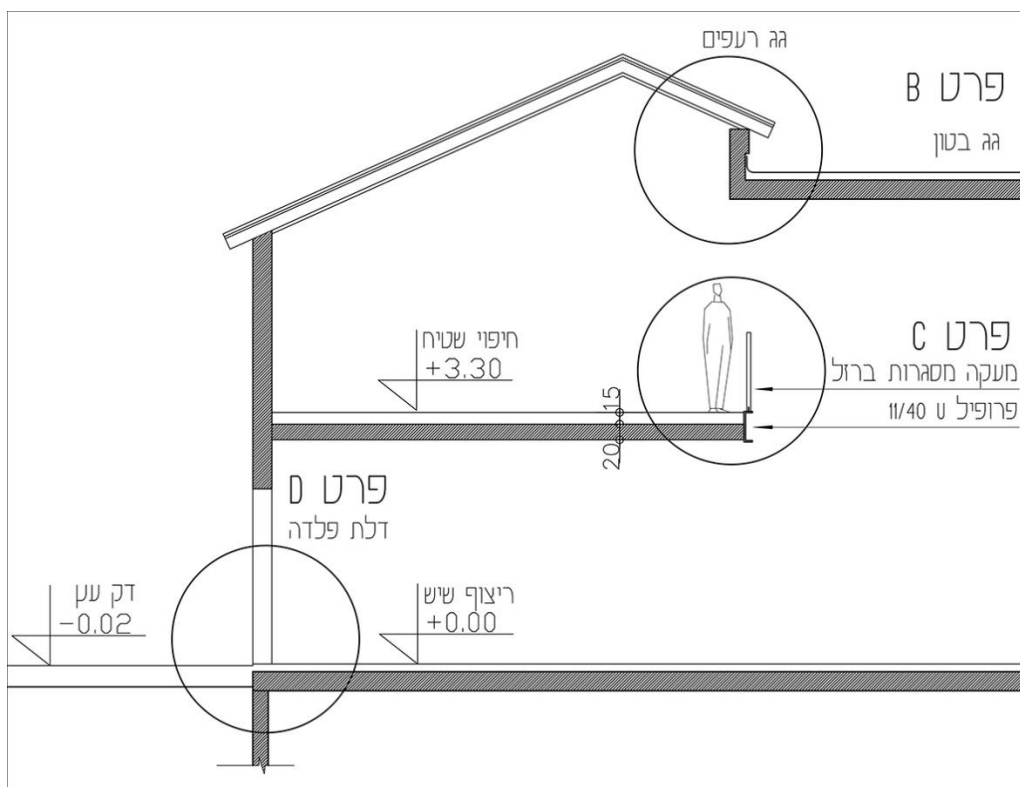
איור מספר 1 - ללא קנ"מ

סרטט על גבי נספח א', בקנ"מ 1:5, את פרט A - מפגש חלון האלומיניום עם החיפויים לכל עומק הקיר.

הוסף לסרטוט סימון חומרים, מידות וכיתובים כנדרש בקנה מידה זה. (25 נק')

שאלות 2-4 (ערך כל שאלה 15 נקודות).

באיור מספר 2 לשאלות 4-2 מוצג חתך בבניין.



איור מספר 2 - ללא קנ"מ

שאלה מספר 2 (15 נקודות)

יש לסרטט על גבי נספח ב' את פרט B - קצה גג הרעפים במפגש עם הקיר ואת גג הבטון. יש לציין בפרט את הבידוד הטרמי, את חומרי הגמר ואת שכבות האיטום של הגגות. הוסף לסרטוט סימון חומרים, מידות וכיתובים כנדרש בקנה מידה זה. (15 נק')

שאלה מספר 3 (15 נקודות)

יש לסרטט על גבי נספח ג' את פרט C - מפגש פרופיל הפלדה U עם רצפת הבטון בחיפוי שטיח בהדבקה, כולל חיבור למעקה המסגרות. הוסף חיפוי לחלק התחתון של תקרת הבטון (טיח או תקרת גבס). הוסף לסרטוט סימון חומרים, מידות וכיתובים כנדרש בקנה מידה זה. (15 נק')

שאלה מספר 4 (15 נקודות)

יש לסרטט על גבי נספח ד' את פרט D - הסף התחתון של דלת פלדה הנפתחת החוצה, במעבר בין ריצוף פנים מאבן שיש לריצוף חוץ מדק עץ. יש לפרט את התשתית ואת הקונסטרוקציה של ריצוף השיש, ודק העץ. הוסף בפרט גם את הנדרש מתחת לרצפת הבטון התלויה במפלס 0.00. הוסף לסרטוט סימון חומרים, מידות וכיתובים כנדרש בקנה מידה זה. (15 נק')

חלק שני:

שאלה מספר 5 (15 נקודות)

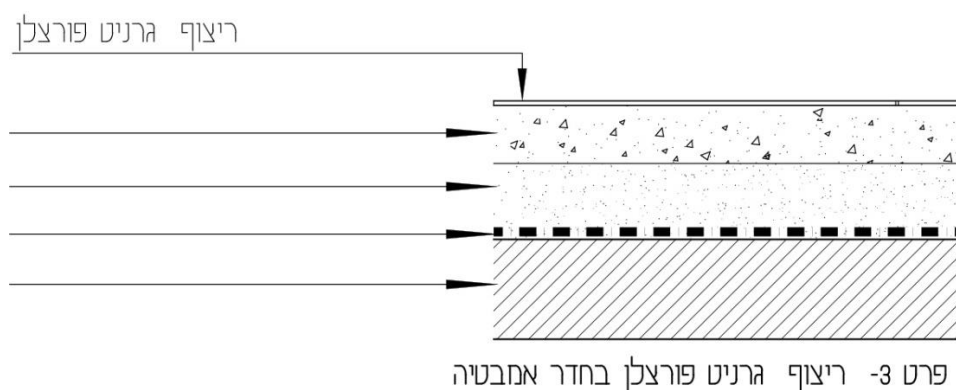
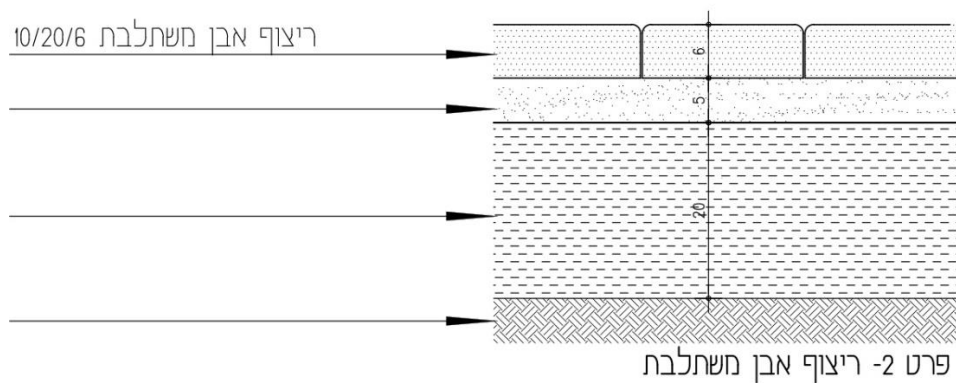
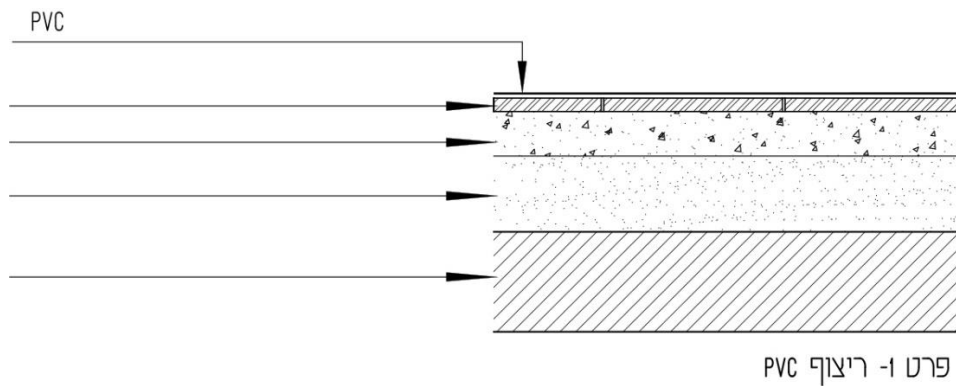
באיור מספר 3 לשאלה 5 נתונים שלושה פרטי ריצוף ללא קנ"מ:

פרט 1 - פרט ריצוף PVC.

פרט 2 - פרט ריצוף אבן משתלבת בפיתוח שטח.

פרט 3 - פרט ריצוף גרניט פורצלן בחדר אמבטיה.

הוסף בכל תרשים את שכבות הביצוע המסומנות בחץ.



איור מספר 3 - ללא קנ"מ

שאלה מספר 6 (21 נקודות)

בסעיפים 1-7 נתונים שבעה משפטים. ערך כל סעיף 3 נקודות.

האם המשפט נכון או לא נכון? הקף בעיגול את התשובה הנכונה.

יש להסביר לגבי כל אחד מהמשפטים את התשובה שבחרת (נכון או לא נכון).

תשובה ללא הסבר לא תקבל ניקוד.

1. בתפרי התפשטות ובחיבורי חלונות אלומיניום לבניין משתמשים בחומרים אלסטומריים כאטמים.

נכון / לא נכון

2. לצורך יציקת בטון באתר בנייה מרוחק ממפעל הבטון נדרש להוסיף לתערובת הבטון חומר מעכב התקשרות.

נכון / לא נכון

3. טיח טרמי מיושם על קיר הבניין לפני שכבת ההרצבה. נכון / לא נכון

4. רוב התקררות הקלות מותקנות בהדבקה על גבי תקרות בטון. נכון / לא נכון

5. פעולת ריתוך היא אחת הדרכים לחיבור אלמנטים טרומיים. נכון / לא נכון

6. ליציקת בטון במדה מתפלסת דרוש בטון בסמיכות גבוהה ובעבירות נמוכה. נכון / לא נכון

7. השלב הראשון של בניית מחיצת גבס כולל חיבור מסילה תחתונה על גבי פס איטום והפרדה. נכון / לא נכון

פרק ב' - חומרי בנייה

שאלות 7-10 (ערך כל שאלה 5 נקודות).

שאלה מס' 7 (5 נק')

בתכנון בניין ספרייה חדש בעכו, עומדים לפני בחירת חומר לחיפוי הקירות החיצוניים ומתלבטים בין חיפוי בלוחות אלומיניום לבין חיפוי באריחי שיש טבעי בשיטה רטובה.
א. בחר את אחד החומרים ונמק את בחירתך. (3 נק')

ב. כיצד אפשר להגן על החיפוי שנבחר מפני פגעי מזג אוויר? (2 נק')

שאלה מספר 8 (5 נק')

א. מנה שלושה מוצרי פלדה בבניין. ציין שימוש אחד בבניין לכל מוצר. (3 נק')

ב. ציין יתרון אחד של עמוד פלדה על פני עמוד בטון? (2 נק')

שאלה מספר 9 (5 נק')

א. בבית פרטי של משפחה מרובת ילדים מתלבטים בין גמר צבע לגמר פורמייקה לארונות המטבח.

ההורים חוששים שהילדים יציירו על הארונות.

בחר את אחד החומרים והסבר את היתרונות ואת החסרונות של בחירה זו. (3 נק')

ב. במשרד עורך דין מתלבטים בין גמר פורניר לגמר פורמייקה לספרייה ייצוגית של ספרי חוק ומשפט בחדר ישיבות. בחר את אחד החומרים והסבר את היתרונות והחסרונות של בחירה זו (מלבד שיקול תקציבי). (2 נק')

שאלה מספר 10 (5 נק')

ציין את סוג הצבע המתאים ואת פעולות ההכנה הנדרשות לפני צביעה של האלמנטים הבאים בבניין:

א. מעקה מסגרות פלדה במרפסת (3 נק')

ב. קירות פנים בגמר טיח בחדר אמבטיה (2 נק')

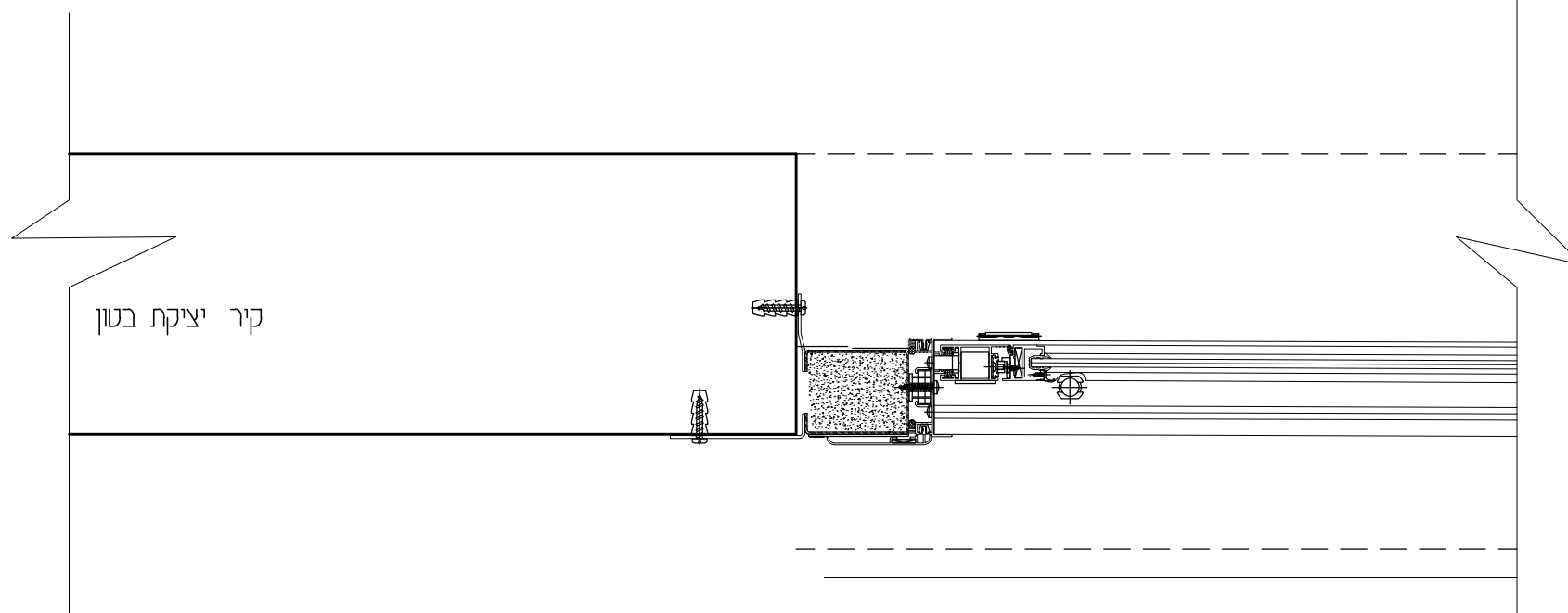
בהצלחה!

© כל הזכויות שמורות למה"ט

מספר ת"ז _____

מספר מחברת _____

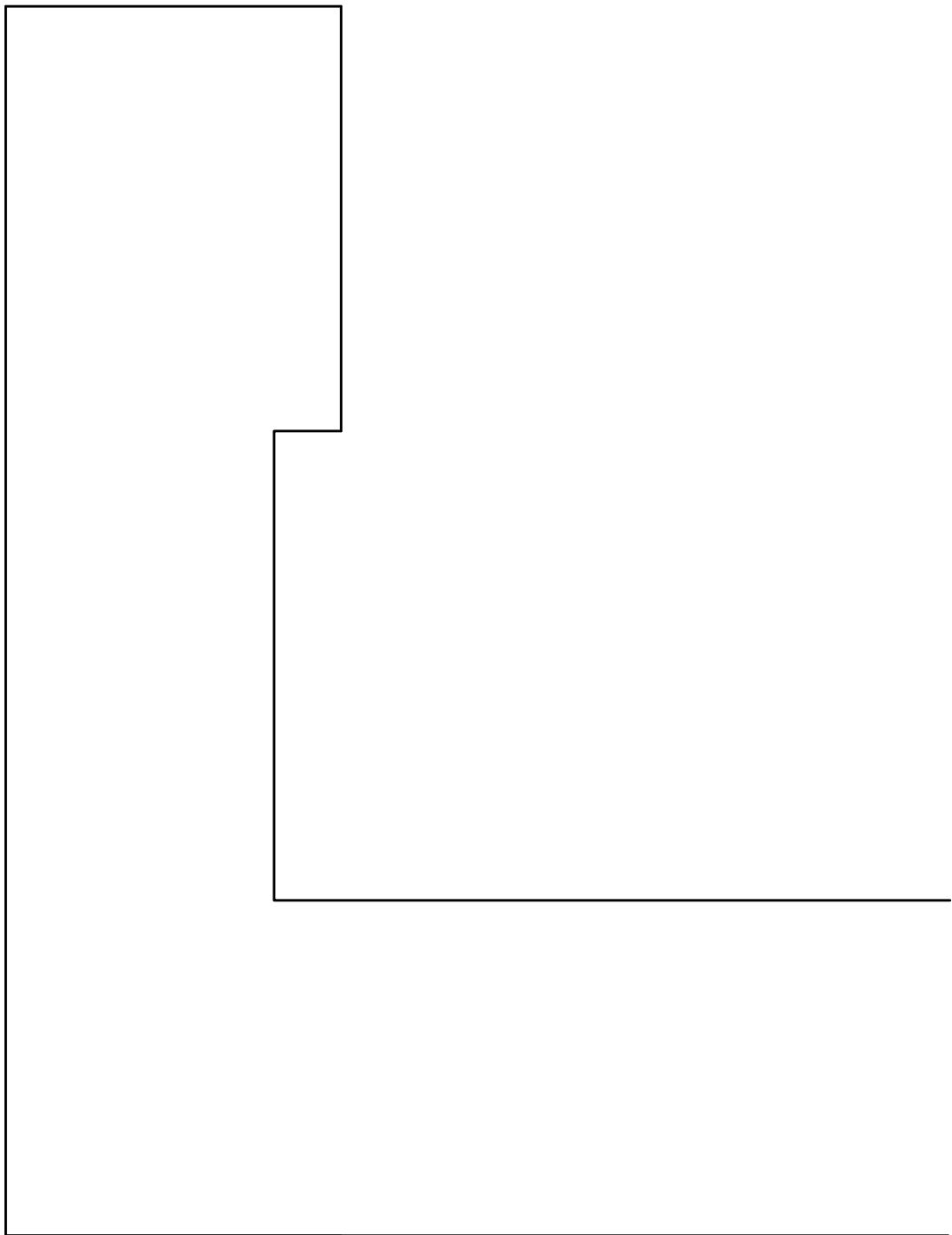
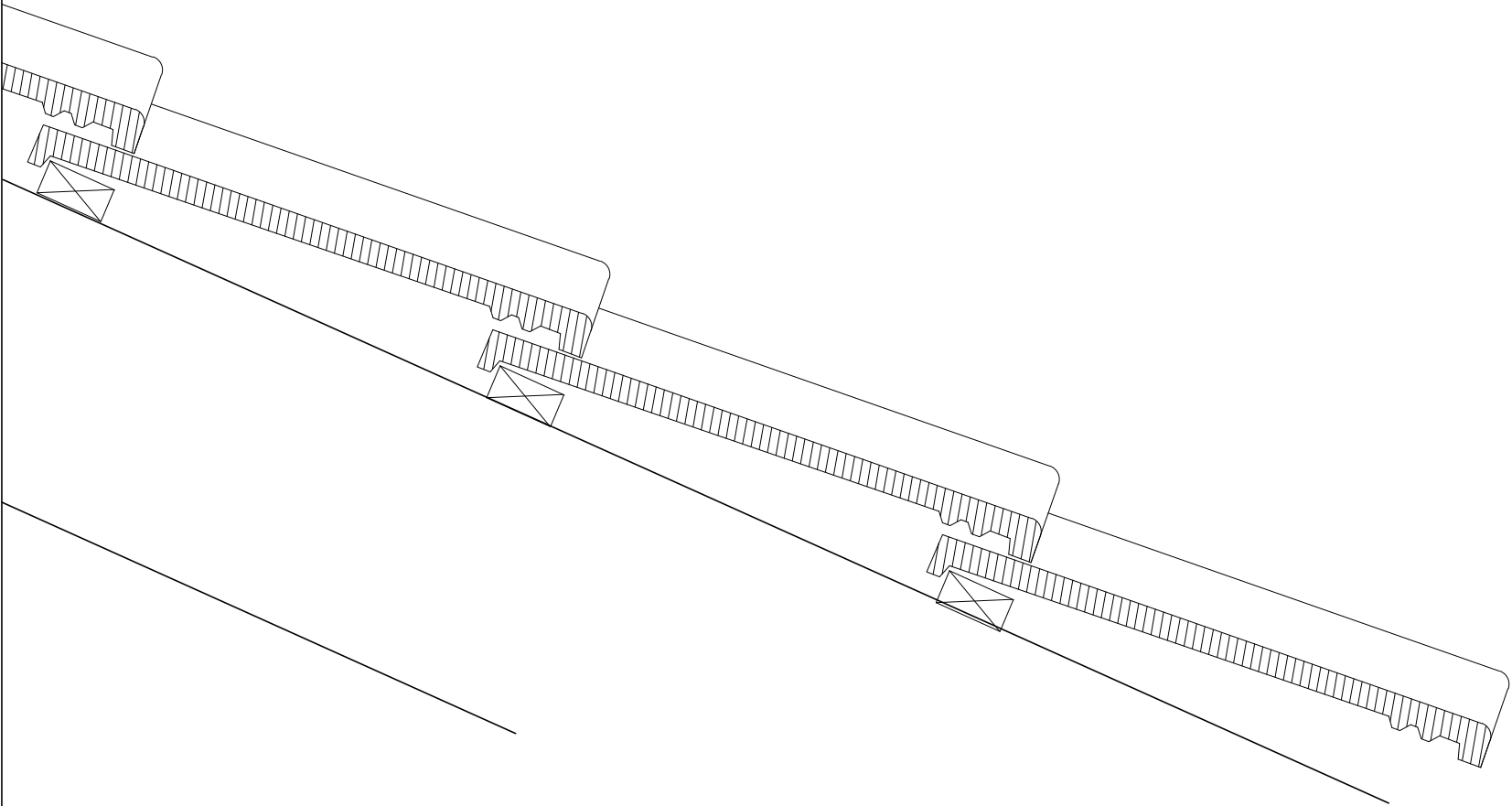
חוק



פרט A ק"מ 15

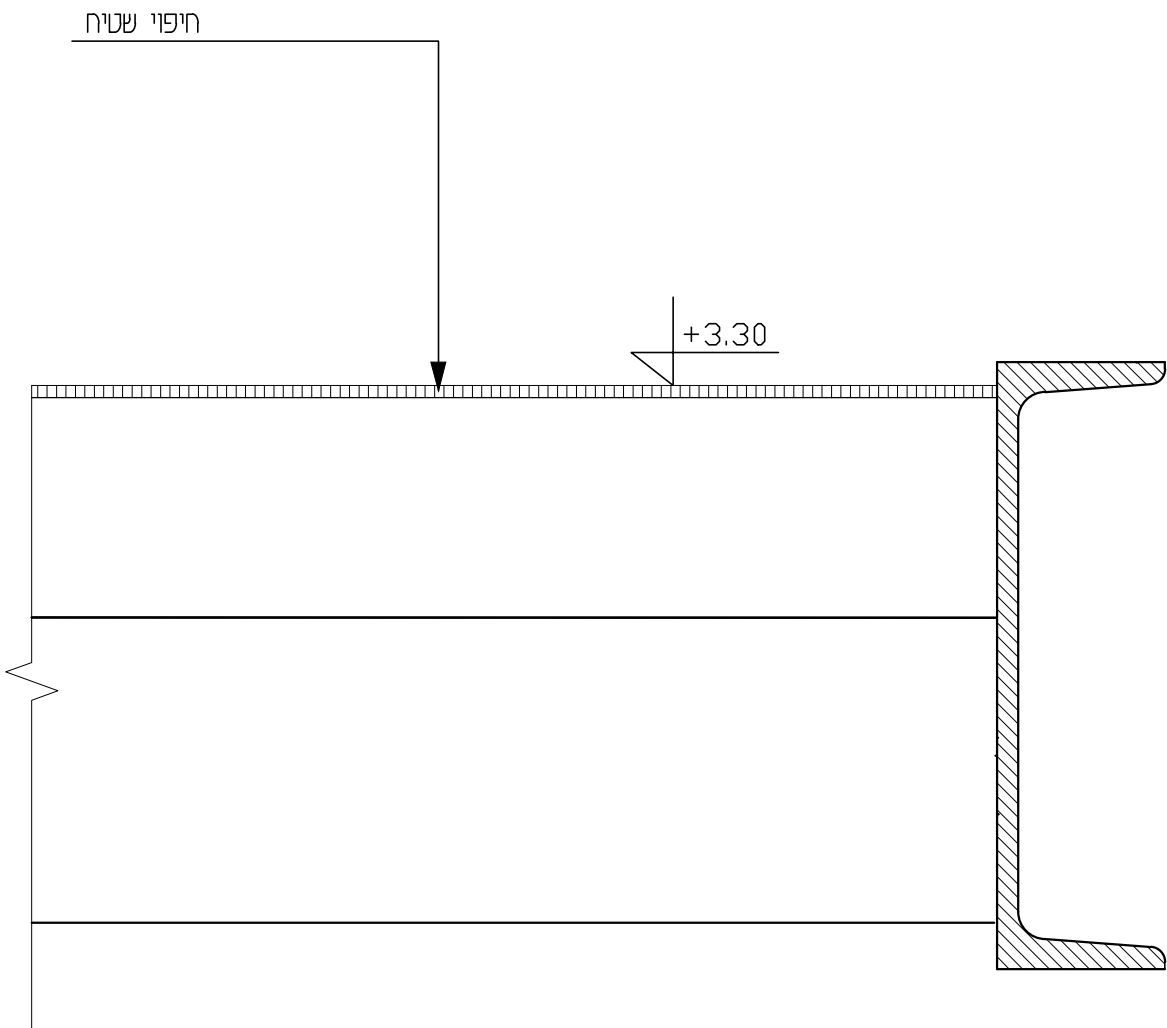
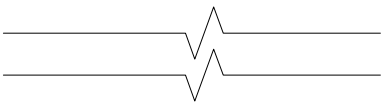
מספר ת"ז _____

מספר מחברת _____



מספר ת"ז _____

מספר מחברות _____



מחווון לבחינות מה"ט

מחווון למספר שאלון : 90421

מקצוע : תורת הבנייה

מועד : קיץ א' תש"ף 2020

מספר שאלה	מספר סעיף	ניקוד לסעיף	מטרת השאלה	קריטריונים להערכה
תורת הבנייה				
1		25	פתרון קיר מורכב הכולל חיפוי אבן בקיר חיצוני + קיר גבס בחיפוי קשיח בקיר פנימי. פרט חלון בתכנית. פרט A	פנים- קיר גבס - 5 פנים- בידוד - 3 פנים- חיפוי קשיח - 5 חוץ-חיפוי אבן- 5 משקופי חלון-5 אדן חלון - 2
2		15	פתרון קצה גג רעפים - איטום גג בטון פרט B	פרט גג רעפים 10 איטום גג בטון - 5
3		15	פתרון מפגש פרופיל U עם רצפת בטון בחיפוי שטיח פרט C	חיבור U + מעקה - 8 פירוט שכבות ריצוף - 5 גמר תקרה - 2
4		15	סף תחתון של דלת פלדה במעבר בין ריצוף פנים לדק עץ פרט D	פירוט שכבות ריצוף אבן- 4 פרוט שכבות דק עץ- 4 פירוט איטום - 4 פרט רצפת בטון תלויה - 3
5		15	פירוט שכבות רצוף PVC	5- אבן משתלבת 5- גרניט פורצלן 5-
6		15	השאלה מקיפה מגוון נושאים הקשורים בתורת הבניה. יש לסמן אם הפיסקה נכונה או לא ולהסביר את התשובה	כל פסקה מתוך 5 הפסקאות שווה 3 נק'
חומרי בניין				
7	א	3	בחירה של חיפוי חוץ לבנין ציבור	הנימוקים לבחירת החומר
	ב	2	הגנה מפגעי מזג אוויר	פירוט אמצעי הגנה ושימור
8	א	3	שלושה מוצרי פלדה ושימוש בבניין	פירוט
	ב	2	עמוד פלדה מול עמוד בטון	הסבר
9	א	3	בחירה בין צבע ופורמאיקה	פירוט והסבר
	ב	2	בחירה בין פורניר ופורמאיקה	פירוט והסבר
10	א	3	צביעה של פלדה	סוג הצבע- 1 פעולות הכנה 2
	ב	2	צביעה של קיר פנים באמבטיה	סוג הצבע- 1 פעולות הכנה 1

דחוף!

לכבוד
המכללות ובתי הספר
להכשרת הנדסאים וטכנאים

הנדון: הבהרה לבחינת גמר ממלכתית

תאריך בחינה:	6.8.2020	שעת העברה בדוא"ל:	10: 39
מגמה:	אדריכלות ועיצוב פנים		
שם הבחינה:	תורת הבנייה		
סמל הבחינה	90421		

בנספח ג – בשאלה 3 –
במקום מוט פלדה אנכי צריך להיות כתוב מאחז יד

בברכה,
מחלקת בחינות

גיבוי ישלח בשלב מאוחר יותר באמצעות פקס.
(01/07) 01-3-07