

משרד החינוך
המנהל הפדגוגי
אגף בכיר בחינוך
מחברת בחינה

לנבחנים ולנבחנות שלום,
יש 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 – חוץ מ"חומר עזר מותר בשימוש" המפורט בגוף השאלון או בהוראות מוקדמות של המשרד. כמו כן אין להכניס לחדר הבחינה טלפונים או מכשירים אלקטרוניים אחרים. שימוש בחומר עזר שאינו מותר יוביל לפסילת 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. אין להוסיף או לשנות שום פרט במדבקות, כדי למנוע עיכוב בזיהוי המחברת וברישום הציונים.
- 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.
- לטייטה 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.

בהצלחה !

מדבקות נבחן והתאמות ملصقة ممتحن وملاءمات	מדבקות שאלון ملصقة نموذج امتحان
שנה السنة חודש الشهر מועד موعد סמל ביה"ס מס' תעודת הזהות رقم المدرسة رقم الهوية	
יש להדביק כאן ↑ מדבקות נבחן (ללא שם) يجب هنا ↑ إلصاق ملصقة ممتحن (بدون اسم)	
מדבקות לנבחן ملصقة ممتحن	

יש לסמן במשבצת ☐ אם ניתנה מחברת נוספת
يجب الإشارة في المربع إذا أُعطي دفتر إضافي
* التعليمات باللغة العربية على ظهر الصفحة

وزارة التربية والتعليم

القسم الكبير

الإدارة التربوية
للامتحانات

دفتر امتحان

تحيّة للممتحنين وللممتحنات،
يجب قراءة التعليمات في هذه الصفحة والعمل وفقاً لها بدقة. عدم تنفيذ التعليمات قد يؤدي إلى عواقب مختلفة وحتى إلى إلغاء الامتحان. أعد الامتحان لفحص التحصيلات الشخصية، لذلك يجب العمل بشكل ذاتي فقط. أثناء الامتحان، لا يُسمح طلب المساعدة من الغير، ولا يُسمح إعطاء أو الحصول على مواد مكتوبة أو شفوية.
لا يُسمح إدخال مواد مساعدة - كتب، دفاتر، قوائم - إلى غرفة الامتحان، ما عدا "مواد مساعدة يُسمح استعمالها" المفصلة في نموذج الامتحان أو في تعليمات مسبقة من وزارة التربية والتعليم. كما لا يُسمح إدخال هواتف خلوية أو أجهزة إلكترونية أخرى إلى غرفة الامتحان. استعمال مواد مساعدة لا يُسمح استعمالها سوف يؤدي إلى إلغاء الامتحان.
بعد الانتهاء من كتابة الامتحان، يجب تسليم الدفتر للمراقب ومغادرة غرفة الامتحان بهدوء.

يجب التقيد بنزاهة الامتحانات !

تعليمات للامتحان

1. يجب التأكيد بأن تفاصيلك الشخصية مطبوعة على ملصقات الممتحن التي حصلت عليها. لا يُسمح إضافة أو تغيير أية تفاصيل في الملصقات، وذلك لمنع عوائق في تشخيص الدفتر وفي تسجيل العلامات.
2. في حال عدم حصولك على ملصقة، يجب ملء التفاصيل في المكان المعد لملصقة الممتحن، بخط يد.
3. لا يُسمح الكتابة في هوامش الدفتر (في المنطقة المخططة)، لأنه لن يتم مسح ضوئي لهذه المنطقة.
4. للمسودة تُستعمل أوراق دفتر الامتحان المعدة لذلك فقط.
5. يُمنع نزع أو إضافة أوراق. الدفتر الذي يُسلم ناقصاً يُثير الشك بعدم الالتزام بنزاهة الامتحانات.
6. لا يُسمح كتابة الاسم داخل الدفتر، لأن الامتحان يُفحص بدون ذكر اسم.

نتمنى لكم النجاح!

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות לבתי-ספר על-יסודיים
מועד הבחינה: קיץ תשפ"ד, 2024
סמל השאלון: 827381

טכנולוגיות הבנייה

הוראות לנבחנים

- א. משך הבחינה: שלוש שעות וחצי.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שני פרקים, ובהם שתיים-עשרה שאלות. עליכם לענות על שש שאלות, על-פי ההנחיות בכל פרק.
- | | |
|---|------------|
| פרק ראשון: שאלות 1-7 | 64 נקודות |
| (יש לבחור ארבע שאלות, לכל שאלה – 16 נקודות) | |
| פרק שני: שאלות 8-12 | 36 נקודות |
| (יש לבחור שתי שאלות, לכל שאלה – 18 נקודות) | |
| סך-הכול | 100 נקודות |

- ג. חומר עזר מותר בשימוש: 1. מחשבון. אין להשתמש במחשב כף יד או מחשבון עם תקשורת חיצונית. 2. סרגל קנה-מידה וכלי כתיבה (כולל עפרונות בשלושה צבעים – אדום, כחול וירוק).

ד. הוראות מיוחדות:

- יש לענות על כל השאלות בגוף השאלון, בעט ובכתב ברור, במקומות שהוקצו לכך בכל שאלה. עמוד 23 מיועד לטיוטה.
- בכל השאלות יש לענות על כל סעיפי השאלה.
- סרטוטים יש לסרטט בעיפרון HB או B או בעט. תשובות יש לכתוב בעט בלבד.

שאלון זה משמש כמחברת בחינה. הדביקו את מדבקת הנבחן במקום המיועד לכך בעמוד 1 (כריכה קדמית).

בשאלון זה 24 עמודים.

השאלות בשאלון זה מנוסחות בלשון רבים, אף על פי כן על כל תלמידה וכל תלמיד להשיב עליהן באופן אישי.

בהצלחה!

המשך מעבר לדף

טכנולוגיות הבנייה, קיץ תשפ"ד, סמל 827381

השאלות

פרק ראשון (64 נקודות)

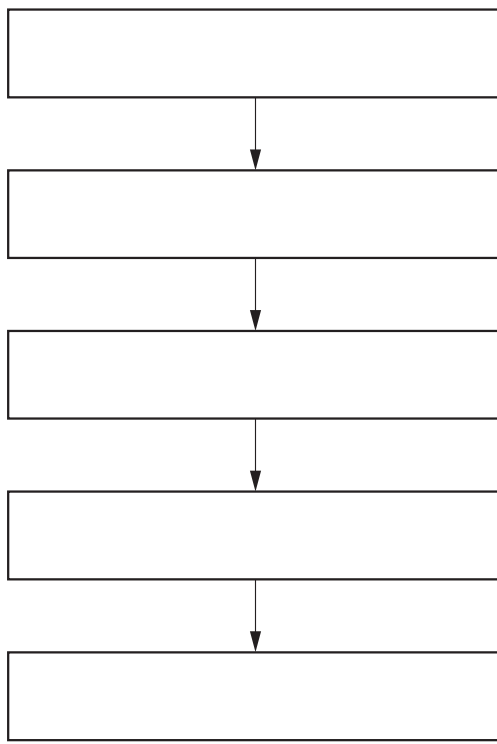
ענו על ארבע מבין השאלות 1–7 (לכל שאלה – 16 נקודות).

שאלה 1 (16 נקודות)

(4 נק') א. להלן רשימת פעולות של ביצוע בבנייה:

יציקת תקרה; הרכבת מפסקי חשמל; יציקת יסודות; התקנת ספי שיש; יציקת עמודים
וקירות נושאים; יציקת קורות קשר ורצפה ראשונה; התקנת משקופים עיוורים;
התקנת צנרת מים חמים/קרים; העמדת מתווה סימון.

בחרו מהרשימה את **חמש** פעולות הבנייה הדרושות **לביצוע שלד**, בשיטה הקונבנציונלית, של בניין בן קומה אחת, וכתבו אותן בתרשים הבא על-פי סדר השלבים הבסיסיים בבנייה.



תרשים לשאלה 1א: סדר השלבים הבסיסיים בבנייה

(3 נק') ב. פרטו **שלוש** פעולות הכנה למערכות בניין שיש לבצע בשלבים שבין גמר ביצוע השלד ובין ביצוע טיח פנים.

1. _____
2. _____
3. _____

טכנולוגיות הבנייה, קיץ תשפ"ד, סמל 827381

- ג. (2 נק') להלן רשימה של חמש פעולות תכנון. דרגו את הפעולות במספרים 1-5 לפי הסדר הנכון בתהליך התכנון.

סדר הפעולות	פעולות תכנון
	בקשה להיתר בנייה
	הכנת תוכניות למכרז
	בקשת מידע להיתר מהוועדה
	הכנת תוכניות עבודה לביצוע
	פרוגרמה

- ד. (3 נק') השלימו בטבלה שלהלן **שלושה** מסמכים/סרטטים שיש לכלול בבקשה להיתר בנייה, וציינו באיזה קנה מידה יש להגיש אותם.

מסמך/סרטוט	קנה מידה
1.	
2.	
3.	

- ה. (4 נק') בטבלה שלהלן נתונות הפעולות בתהליך התכנון והבנייה, ולצידן רשימת בעלי עניין ובעלי מקצוע השותפים לתהליך התכנון והבנייה.

בעמודה "בעלי עניין ובעלי מקצוע בתהליך התכנון והבנייה" סמנו ב- ✓ את השותף/ים הנדרש/ים לכל פעולה.

פעולות בתהליך התכנון והבנייה							בעלי עניין ובעלי מקצוע בתהליך התכנון והבנייה
							אדריכל
							ועדת התכנון והבנייה
							זים
							מודד
							קבלן חשמל
							מהנדס הבניין
							קבלן ראשי
							בקשה להיתר בנייה
							פיקוח
							אשפרה
							הכנת תוכניות עבודה לביצוע

טכנולוגיות הבנייה, קיץ תשפ"ד, סמל 827381

שאלה 2 (16 נקודות)

- א. (3 נק') בטבלה שלהלן נתונים שמות מקוצרים של שלושה מרחבים מוגנים. כתבו בטבלה את השם המלא של כל מרחב מוגן, וציינו את מי הוא נועד לשמש.

מרחב	שם מלא	את מי נועד לשמש
ממ"ד		
ממ"ק		
ממ"מ		

- ב. (6 נק') להלן שלוש הנחיות תכנון במרחב מוגן. הסבירו מדוע ניתנה כל הנחיה.
1. מפלס הריצוף בתוך המרחב המוגן בדירה יהיה גבוה ממפלס הריצוף בשאר הדירה.

2. יש להתקין במרחב מוגן חיבור לטלויזיה ולטלפון.

3. אסור לחפות קירות של מרחב מוגן באריחים.

- ג. (3 נק') בטבלה שלהלן נתונות שלוש הנחיות למרחבים מוגנים. סמנו ב"✓" את סוג המרחב המוגן המתאים לכל הנחיה. ניתן להתאים להנחיה יותר מסוג מרחב מוגן אחד.

	הנחיה	ממ"ד	ממ"מ
1.	חלון הדף מהדור החדש		
2.	פתח חילוץ קומתי בצמוד לאחד מקירות המרחב המוגן		
3.	חובה להצטייד בבית כיסא כימי		

- ד. (2 נק') באיזה שלב של בניית מרחב מוגן מתקינים את המשקוף לדלת הפלדה? נמקו את התשובה.

- ה. (2 נק') בפתח החלון של מרחב מוגן מתקינים שני חלונות: אחד מפלדה ואחד מאלומיניום. ציינו את תפקידו של כל חלון.

תפקיד חלון הפלדה (חלון מהדור החדש):

תפקיד חלון האלומיניום:

טכנולוגיות הבנייה, קיץ תשפ"ד, סמל 827381

שאלה 3 (16 נקודות)

- א. (6 נק') נתונה טבלה הכוללת רשימת סוגי קרקע. קבעו לכל סוג קרקע אם זו קרקע יציבה או לא יציבה, ואיזה מבין סוגי הביסוס הבאים מתאים ביותר לסוג הקרקע: פלטת יסוד בודד, כלונס חיכוך, כלונס קטן-קוטר (מיקרופייל), כלונס קצה.

סוג הקרקע	קרקע יציבה / לא יציבה	סוג הביסוס המתאים
סלעית		
חול גס		
חרסיתית		

- ב. (3 נק') ציינו לאיזה סוג קרקע ולאיזה סוג מבנה מתאים יסוד עובר.

סוג קרקע: _____

סוג מבנה: _____

- ג. (3 נק') הסבירו מה תפקידה של פלטת היסוד ביסוד בודד.

- ד. (4 נק') בפרויקט בנייה, הבניין עתיד לעמוד על קרקע חרסיתית שנמצאת על שכבת סלע. המהנדס נדרש להחליט אם לבסס את הבניין בכלונסאות חיכוך או בכלונסאות קצה. באיזה מסוגי הכלונסאות יבחר המהנדס? נמקו את התשובה.

טכנולוגיות הבנייה, קיץ תשפ"ד, סמל 827381

שאלה 4 (16 נקודות)

בעמוד הבא (9) מוצגים תצלומים של שישה חלונות שונים, המסומנים באותיות F-A.

9 נק') א. נתונה טבלה הכוללת תיאורים שונים של חלונות. לכל תיאור, התאימו חלון אחד מתוך התצלומים. בעמודה "שם החלון", ציינו את האות שבה מסומן החלון בתצלום.

מספר	תיאור	שם החלון
1.	חלון הזזה כנף על כנף	
2.	פתיחת התריס נעשית לאחר שפותחים את כנף החלון	
3.	לחלון נדרשת צביעה מחודשת אחת לכמה שנים	
4.	החלון מיועד למרחב מוגן	
5.	החלון מאפשר אוורור מלא של הפתח	
6.	כאשר החלון סגור אין קשר ראייה בין פנים החדר לחוץ (ללא שימוש בתריס)	
7.	חלק מהחלון הוא קבוע	
8.	התריס נגלל לתוך ארגז	
9.	כנף החלון תופסת מקום בחלל החדר בעת פתיחת החלון	

2 נק') ב. האדריכל החליט לחלק את חלון E לשני חלקים. הסבירו מדוע.

2 נק') ג. ציינו שני תפקידים של תריס חלון.

תפקיד 1: _____

תפקיד 2: _____

3 נק') ד. בדירת מגורים בקומה העשירית בבניין נבדקו חלופות תכנון לחלון בחדר האמבטיה. האדריכל מתלבט בבחירה בין חלונות A, B ו-E. באיזה חלון הייתם בוחרים? נמקו את התשובה.

טכנולוגיות הבנייה, קיץ תשפ"ד, סמל 827381



חלון B



חלון A

רים A-B-C-D-E

אסתי כרמון - F



חלון E



חלון D



חלון C



חלון F



תצלומים לשאלה 4

טכנולוגיות הבנייה, קיץ תשפ"ד, סמל 827381

שאלה 5 (16 נקודות)

3 נק' א. בעת תכנון מבנה יש להביא בחשבון את מקדם ההתפשטות התרמית של חומרי הבנייה.

1. הסבירו מהו מקדם התפשטות תרמית.

2. לאילו חומרים בשלד הבנייה יש מקדם התפשטות תרמית (כמעט) זהה?

3. מדוע ערכו של מקדם ההתפשטות התרמית של החומרים שציננתם בסעיף א'2 משמעותי בבנייה של שלד בשיטה הקונבנציונלית?

1 נק' ב. הסבירו מהי סגרגציה בבטון.

6 נק' ג. אדריכל ומהנדס בניין הגיעו לפקח על בניית מבנה שגובהו 5 מטרים המבוצעת בשיטה הקונבנציונלית.

התברר שהקבלן יצק את העמודים במלוא גובהם בבת אחת. בזמן הפירוק של תבניות העמודים, התגלו בבסיס העמודים כיסי סגרגציה גדולים.

1. תופעת הסגרגציה בבטון יכולה לקרות מכמה סיבות. מהי הסיבה העיקרית להיווצרותה בבניין זה?

2. ציינו שני כללים למניעת תופעת הסגרגציה ביציקת בטון.

כלל 1:

כלל 2:

טכנולוגיות הבנייה, קיץ תשפ"ד, סמל 827381

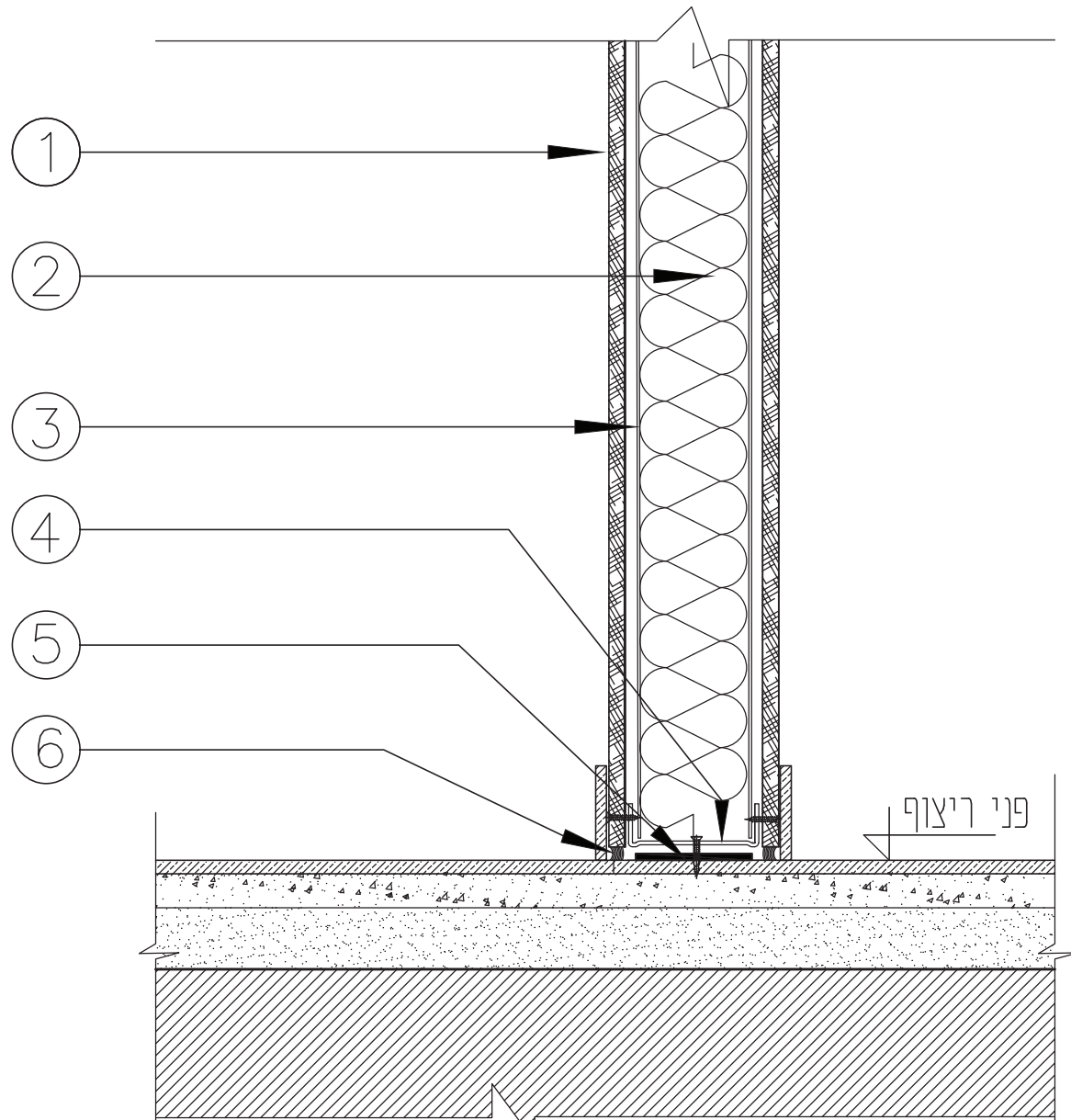
(6 נק') ד. נתונה טבלה הכוללת פעולות אשפרה וציפוף, שנועדו לשמור על חוזק הבטון. השלימו את הטבלה: בעמודה "אופן הפעולה" הסבירו כיצד נעשית כל פעולה, ובעמודה "תפקיד/מטרת הפעולה" הסבירו באיזה אופן מונעת הפעולה את היחלשות הבטון.

תפקיד/מטרת הפעולה	אופן הפעולה	
		אשפרה
		ציפוף

טכנולוגיות הבנייה, קיץ תשפ"ד, סמל 827381

שאלה 6 (16 נקודות)

א. באיור לשאלה 6 א' מסורטט, ללא קנ"מ, חתך של מחיצה מלוחות גבס. זהו את רכיבים 1-6 המסומנים בסרטוט, וכתבו את שמותיהם על החיצים המתאימים בסרטוט.



איור לשאלה 6 א': חתך של מחיצה מלוחות גבס, ללא קנ"מ

טכנולוגיות הבנייה, קיץ תשפ"ד, סמל 827381

ב. (4 נק') בטבלה שלהלן רשומים חלק מהרכיבים של קיר גבס. השלימו את תפקידו של כל רכיב.

שם הרכיב	תפקיד הרכיב
ניצבים	
פס איטום והפרדה	
מסטיק אקרילי	
ברגים	

ג. (3 נק') בטבלה שלהלן נתונים תפקידים של שלושה רכיבים של קיר גבס. השלימו את שמו של כל רכיב על-פי תפקידו.

שם הרכיב	תפקיד הרכיב
	הסתרה של קווי החיבור בין הלוחות ויצירת פני שטח חלקים
	הקניית בידוד תרמי ואקוסטי ועמידות באש
	מורכבת על הרצפה ומהווה בסיס להרכבת הניצבים

ד. (3 נק') ציינו שני יתרונות של בניית קיר גבס בבניין משרדים.

יתרון 1: _____

יתרון 2: _____

טכנולוגיות הבנייה, קיץ תשפ"ד, סמל 827381

שאלה 7 (16 נקודות)

להלן **שבעה** היגדים. קבעו לגבי כל היגד אם הוא **נכון** או **לא נכון**, והקיפו את האפשרות הנכונה. הסבירו כל קביעה – תשובה ללא הסבר לא תקבל נקודות.

3 נק' א. שכבת **טיח תרמי** מיושמת בעובי זהה באזורי אקלים שונים. **נכון / לא נכון**

הסבר:

3 נק' ב. יש צורך להרטיב את בלוקי הבטון לפני הבנייה של קיר חוץ. **נכון / לא נכון**

הסבר:

2 נק' ג. כיסוי של פלדת הזיון בשכבת בטון מגן על הפלדה מפני חלודה. **נכון / לא נכון**

הסבר:

2 נק' ד. לאחר הריסת קיר בלוקים בבניין קיים, יש צורך להשלים את הריצוף. **נכון / לא נכון**

הסבר:

2 נק' ה. בבנייני מגורים הכוללים מספר רב של יחידות זהות, רצוי להשתמש בטפסות פלדה.

נכון / לא נכון

הסבר:

2 נק' ו. ניתן לתכנן רצפה מונחת לבניין תעשייה שנבנה על קרקע יציבה. **נכון / לא נכון**

הסבר:

2 נק' ז. במעקה קל מפלדה למדרגות פנימיות בבניין, אין חובה לבצע טיפול מונע חלודה לפלדה.

נכון / לא נכון

הסבר:

טכנולוגיות הבנייה, קיץ תשפ"ד, סמל 827381

פרק שני (36 נקודות)

ענו על שתיים מבין השאלות 8–12 (לכל שאלה – 18 נקודות).

שאלה 8 (18 נקודות)**א. (4 נק')** ציינו שני שיקולים בהחלטה על קביעת סוג היסוד של מבנה.

1. _____

2. _____

ב. (3 נק') מתי נבחר לתכנן תקרה מקשית מתוחה בשני כיוונים? סמנו את התשובה הנכונה:

1. תמיד נבחר לתכנן את התקרה מתוחה לשני כיוונים.

2. כאשר התקרה ריבועית (יחס המפתחים לא גדול) כך שהכוחות הפועלים בתקרה נחלקים לשני כיוונים.

3. כאשר הקורות הסומכות את התקרה מונחות בכיוון אחד בלבד.

4. כאשר הקורות הסומכות את התקרה מונחות בשני הכיוונים.

ג. (3 נק') ציינו שלושה יתרונות של תקרת צלעות על פני תקרה מקשית.

1. _____

2. _____

3. _____

ד. (3 נק') הסבירו מה המטרה העיקרית של הקורות במבנה.

ה. (3 נק') הסבירו מה המטרה העיקרית של העמודים במבנה.

ו. (2 נק') לפניכם שני היגדים. קבעו לגבי כל היגד אם הוא נכון או לא נכון, והקיפו את האפשרות

הנכונה. הסבירו כל קביעה – תשובה ללא הסבר לא תקבל נקודות.

1. בטון עמיד בפני כוחות לחיצה. לכן לא נדרש זיון לעמוד בטון שמקבל כוחות לחיצה.

נכון / לא נכון

הסבר: _____

2. עומס שימושי הוא עומס שנקבע לפי הייעוד של המבנה.

נכון / לא נכון

הסבר: _____

טכנולוגיות הבנייה, קיץ תשפ"ד, סמל 827381

שאלה 9 (18 נקודות)

- א. (4 נק') נתונה טבלה הכוללת סוגי בנייה שונים. ציינו חומר אחד לבניית השלד וחומר אחד לבניית הגג בכל אחד מסוגי הבנייה.

סוג הבנייה	חומר לשלד	חומר לגג
בנייה קונבנציונלית		
בנייה קלה		

- ב. (3 נק') ציינו שלושה יתרונות לבנייה בשיטה טרומית של בניין מודולרי עם יחידות חזרתיות ושוות.

יתרון 1: _____

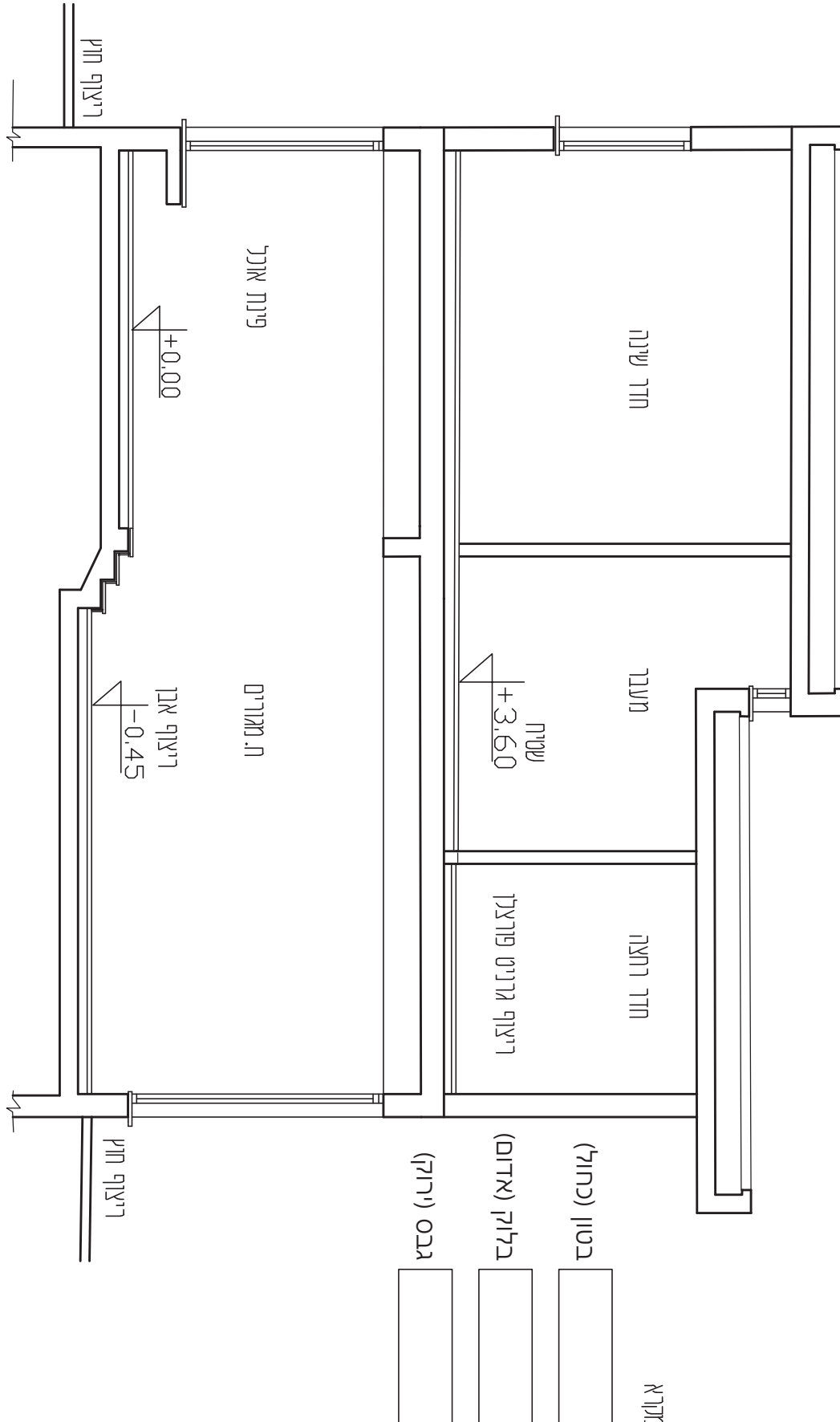
יתרון 2: _____

יתרון 3: _____

- ג. (5 נק') אדריכל סיים תכנון ראשוני של מפעל לייצור מטוסי נוסעים. התכנון כלל תקרות גבוהות וחללים במפתחים גדולים ללא עמודים. היזם מבקש שהבנייה תיעשה בזמן הקצר ביותר. האדריכל והיזם מתלבטים בין שתי שיטות בנייה: בנייה קונבנציונלית או בנייה קלה. איזו מהן היא השיטה המומלצת לבניית המפעל? נמקו את התשובה.

- ד. (6 נק') באיור לשאלה 9 ד' (בעמוד הבא) מסורטט, ללא קנ"מ, חתך של מבנה קונבנציונלי שנבנה מאלמנטים של בטון, קירות בלוקים ומחיצות גבס. סמנו בסרטוט, בקווקו או בצבע, את החומרים השונים. הקפידו על הפרדה בין שלד הבטון לקירות הבלוקים ולמחיצות הגבס. יש להשלים את המקרא.

טכנולוגיות הבנייה, קיץ תשפ"ד, סמל 827381



איור לשאלה 9 ד': חתך של בנייה בבטון, בבלוקים ובגבס, ללא קנ"מ

המשך בעמוד 18

טכנולוגיות הבנייה, קיץ תשפ"ד, סמל 827381

שאלה 10 (18 נקודות)

להלן תצלומים של שלושה קירות שנמצאים בשלבי בנייה שונים.

צילום על ידי רים



קיר ב'



קיר א'



קיר ג'

טכנולוגיות הבנייה, קיץ תשפ"ד, סמל 827381

- א. (9 נק') נתונה טבלה הכוללת מאפיינים שונים של קירות ומחיצות. השלימו את המאפיינים של כל אחד מן הקירות א', ב' ו-ג' המופיעים בתצלומים.

מאפיינים	קיר א'	קיר ב'	קיר ג'
חומר הקיר			
קיר נושא / קיר מילוי			
קירות חוץ / מחיצות			

- ב. (4 נק') היזם החליט לעשות שינויים בקירות א', ב' ו-ג'.
1. באיזה קיר אסור לשנות את מיקום הפתח? _____
 2. את מיקומו של איזה קיר ניתן לשנות בקלות ובמהירות? _____

- ג. (5 נק') בטבלה שלהלן נתונים חמישה היגדים בנושא קירות ומחיצות. קבעו לגבי כל היגד אם הוא נכון או לא נכון. סמנו ✓ במקום המתאים בטבלה.

היגד	נכון	לא נכון
1. קירות נושאים נמצאים במעטפת החיצונית של הבניין בלבד		
2. תפקיד המחיצות הוא לחצוץ בין פנים המבנה ובין החוץ		
3. קירות מילוי אינם משתתפים בהעברת עומסי הבניין השונים ליסודות		
4. לבלוק פומיס כושר בידוד תרמי ואקוסטי גבוה		
5. משקלו של בלוק איטונג נמוך, ולכן הוא שייך לשיטת הבנייה הקלה		

טכנולוגיות הבנייה, קיץ תשפ"ד, סמל 827381

שאלה 11 (18 נקודות)

בעמוד הבא (21) נתונה טבלה הכוללת, בעמודה A, רכיבים או יישומים בבניין. להלן שתי רשימות: רשימת חומרים ורשימת תכונות. בכל רשימה, החומרים והתכונות מסודרים בסדר אקראי.

רשימת חומרים	רשימת תכונות
• זכוכית Anti sun	• עמיד בתנאי מזג האוויר
• אבץ נוזלי	• מסנן קרינת UV
• מלט צמנטי ומוספי איטום	• איטום ושכבת יסוד לטיח חוץ
• לוחות דיקט רבדים	• גמר מרקם וצבע לחזית הבניין
• בלוק תאי	• כוחות מתיחה
• זכוכית מחוסמת	• מגן מקורוזיה
• נירוסטה	• מבודד חשמלי
• זכוכית חלבית	• כאשר נשבר אינו מתפזר לרסיסים
• טיח שליכט	• נשבר לחלקים לא חדים
• קרמיקה פורצלן מבריק	• מונע קורוזיה של האלומיניום
• זכוכית רבודה (טריפלקס)	• מקדם אקוסטי ותרמי גבוה
• אלומיניום	• חומר אלסטי וגמיש במיוחד

השלימו את הטבלה על-פי ההנחיות:

בעמודה B, כתבו מהו החומר המתאים לכל רכיב או יישום בבניין (את החומר תוכלו לבחור מרשימת החומרים הנתונה לעיל).

בעמודה C, כתבו מהי התכונה שבגללה החומר מתאים לרכיב או ליישום (את התכונה תוכלו לבחור מרשימת התכונות הנתונה לעיל).

שימו לב: אין לחזור על אותה הבחירה.

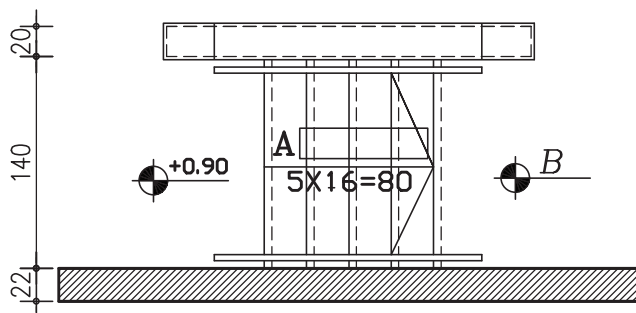
טכנולוגיות הבנייה, קיץ תשפ"ד, סמל 827381

C	B	A	
התכונה שבגללה החומר מתאים לרכיב/ליישום	החומר המתאים לרכיב/ליישום	רכיב או יישום בבניין	
		שכבת הרבצה	1.
		שכבת טיח שלישית	2.
		זיגוג חלון בחזית מזרחית	3.
		מקלחון	4.
		זיגוג מעקה בטיחות	5.
		תריס	6.
		גליון פלדה	7.
		קיר חוץ	8.
		בורגי חיזוק לפרופיל אלומיניום	9.

טכנולוגיות הבנייה, קיץ תשפ"ד, סמל 827381

שאלה 12 (18 נקודות)

באיור לשאלה 12 מסורטטת בקנ"מ 1:50 תוכנית של מהלך מדרגות המחבר בין שני מפלסים במרפאה.



איור לשאלה 12: תוכנית מדרגות, קנ"מ 1:50

- א. 1. הסבירו את משמעות הפרמטרים של הנוסחה הרשומה בתוכנית: $5 \times 16 = 80$ (4 נק')

$$\frac{1}{2} = 16$$

$$\frac{1}{2} \times 160 = 80$$

2. באילו יחידות מידה נמדדים הגדלים 16 ו-80 שבנוסחה? _____

- ב. (2 נק') מִסְפְּרוֹ אֶת הַמַּדְרָגוֹת עַל גְּבִי הַסֵּרְטוּט שֶׁל הַתּוֹכְנִית.

- ג. חשבו את מידת השלח המרבית המתאימה למהלך המדרגות. הציגו את דרך החישוב. (3 נק')

[illegible]

- ד. בהתאם למידת השלח המרבית, הוסיפו רישום **על גבי הסרטוט**, בתוך המלבן שליד האות A, כמקובל בסרטוט בקנ"מ 1:50.

- ה. חשבו את המפלס בנקודה B, וכתבו אותו בסרטוט. הציגו את דרך החישוב. (2 נק')

[illegible]

- (21 נד') 1. איזה מעשה מתואר בסרטונים? הקיפו את התשובה הנכונה:

מעסקה פלדה / מעסקה זכוכית / מעסקה רזי / מעסקה רזי משולב מאחז יד

- האדריכל נדרש לתכנן מהלך מדרגות חדש במקום המהלך הקיים. הציעו מה ניתן לשנות

בתכנון המדרגות על מנת שיהיה מהלך מדרגות נוח ובטיחותי יותר לבאי המרפאה.

בהצלחה!

טכנולוגיות הבנייה, קיץ תשפ"ד, סמל 827381

טיוטה

لا تكتب في هذه المنطقة

لا تكتب في هذه المنطقة

لا تكتب في هذه المنطقة

لا تكتب في هذه المنطقة

מדבקת משגיח

ملصقة مراقب

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