

משרד החינוך

אגף בכיר בחינות

המנהל הפדגוגי

## מחברת בחינה

לנבחנים ולנבחנות שלום,

יש לקרוא את ההוראות בעמוד זה ולמלא אותן בדייקנות. 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 לנבחן<br>מלصقة ممتحن | <b>מדבקת נבחן והתאמות</b><br>مِلصَقَة مِمْتَحِن ومِلأءمات<br><div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">             שנה السنة<br/>             חודש الشهر<br/>             מועד موعد           </div> <div style="text-align: center;">             סמל ביה"ס<br/>             מס' תעודת הזהות<br/>             رقم الهوية           </div> </div> | <b>מדבקת שאלון</b><br>مِلصَقَة نموذج امتحان<br><div style="border: 1px solid black; padding: 20px; text-align: center; margin-top: 20px;"> <b>ברקוד שאלון</b> </div> |
|                             | יש להדביק כאן ↑ מדבקת נבחן (ללא שם)<br>يجب هنا ↑ إلصاق ملصقة ممتحن ( بدون اسم )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                      |

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

## وزارة التربية والتعليم

القسم الكبير للامتحانات

الإدارة التربوية

### دفتر امتحان

تحية 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 التأكد 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 يُشير 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"א, 2021

סמל השאלון: 827381

תרגום לערבית (2)

## دولة إسرائيل

وزارة التربية والتعليم

نوع الامتحان: بچروت للمدارس الثانوية

موعد الامتحان: صيف 2021

رقم النموذج: 827381

## טכנולוגיות הבנייה

הוראות לנבחן

## تقنيات البناء

تعليمات للممتحن

א. משך הבחינה: שלוש שעות.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה:

בשאלון זה שני פרקים, ובהם שתי-עשרה שאלות.

עליך לענות על שמונה שאלות, על-פי ההנחיות בכל פרק.

פרק ראשון: שאלות 1-7 62.5 נקודות

פרק שני: שאלות 8-12 37.5 נקודות

סך הכול 100 נקודות

א. מֵדָה הַאִמְתָּחַן: תּוֹלַת שָׁעוֹת.

ב. מִבְנֵי הַנְּמוּדָג וְתוֹזִיעַ הַדְּרָגוֹת:

יִתְאָלֵף הַזֶּה הַנְּמוּדָג מִן פְּסָלִיִּים פִּיהֶמָּה אִתְּנָה עֶשְׂרֵה שְׁאוֹלִים.

עֲלֶיךָ הַיְּאָבֶה עֵן תְּמָנִיָּה אִשְׁטָה, בְּחִסָּב הַתּוֹחִיחֹת בִּי כָּל פְּסָל.

הַפְּסָל הָאוֹל: הָאִשְׁטָה 1-7 62.5 דְּרָגָה

הַפְּסָל הַתְּאִנִּי: הָאִשְׁטָה 8-12 37.5 דְּרָגָה

הַמְּגֻמָּע הַכִּלְי 100 דְּרָגָה

ג. מוֹאֵד מְסַעֵדָה יִסְמַח אִסְתַּמְעָלָהָ:

1. אֵלֶּה חָסִבָּה. לֹא יִסְמַח אִסְתַּמְעָל חָסוּב כִּפִּי אוֹ אֵלֶּה חָסִבָּה

זֹאת אֶתְּוָל חָאֵרְגִי.

2. מִסְטָרָה מְקִיָּס רֶשֶׁם וְאֵדוֹת כְּתָבָה.

ד. תַּעֲלִימָת חָאֶסָה:

1. אִכְּתֹב הַיְּאָבָתְךָ עֵן כָּמִיעַ הָאִשְׁטָה עֲלֵי נְמוּדָג הַאִמְתָּחַן בְּקֶלֶם

חֵבֶר וּבִחְפֹּץ וָאֵחָד בִּי הָאִמָּקִים הַמְּחֻסָּסִים לְזֶלֶק בִּי כָּל שְׁאוֹל.

2. בִּי כָּמִיעַ הָאִשְׁטָה הַתִּי סִתְחֶלְהָ, אֶיְיָב עֵן כָּמִיעַ בְּנוֹד

הַשְׁאוֹל.

3. יִיְיָב רֶשֶׁם הַרְסוּמָת בְּקֶלֶם רְסָאֵס HB אוֹ B אוֹ בְּקֶלֶם חֵבֶר.

יִיְיָב כְּתָבָה הַיְּאָבָת בְּקֶלֶם חֵבֶר פֶּקֶט.

4. בִּי הַפְּסָפָה 19 תּוֹכַד פְּסָפָה פָּאֵרָגָה יִמְכַּנְתְּ אִסְתַּמְעָלָהָ

כְּמִסּוּדָה. כְּתָבָה מִסּוּדָת עֲלֵי אִוְרָק חָאֵרְגִיָּה לִיִּסְת מִן

דִּפְתֵר הַאִמְתָּחַן קֹד תּוֹדִי יֵלִי הַיְּגָאֵה הַאִמְתָּחַן!

هذا النموذج يُستخدم كدفتر امتحان. ألصق لاصقة الممتحن  
الخاصة بك في المكان المخصص لها على الغلاف.

בִּי הַזֶּה הַנְּמוּדָג 20 פְּסָפָה.

הַהִנְחִיּוֹת בַּשְּׁאוֹלֹן זֶה מְנוֹסְחוֹת בְּלִשׁוֹן זָכֵר, אֵד מְכוּוֹנוֹת הֵן לְנַבְחָנוֹת וְהֵן לְנַבְחָנִים.

הַתּוֹחִיחֹת בִּי הַזֶּה הַנְּמוּדָג מְכֻתָּבָה בְּסִיגָה מְזֻכָּר, לְכִנְהָ מוֹיְהֶה לְלִמְתָּחָת וּלְלִמְתָּחִיִּים עֲלֵי חֵדָּ שְׁאוֹל.

נִרְגֹּו לְךָ הַנְּחָא!

שאלון זה משמש כמחברת בחינה. הדבק את מדבקת  
הנבחן שלך במקום המיועד לכך על העטיפה.

בשאלון זה 20 עמודים.

המשך מעבר לדף

يتبع في الصفحة التالية

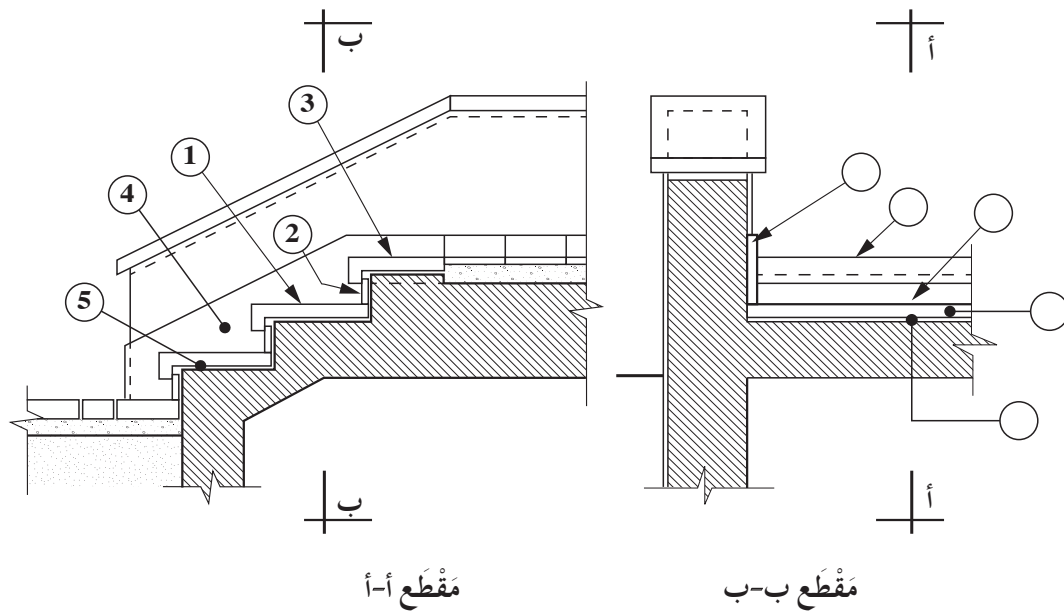
## الأسئلة

### الفصل الأول (62.5 درجة)

أجب عن خمسة أسئلة من الأسئلة 1-7 (لكل سؤال - 12.5 درجة).

#### السؤال 1

الرسم التوضيحي للسؤال 1 يعرض مَقْطَع أ-أ ومَقْطَع ب-ب لدرج خارجي في مدخل لمنزل. المَقْطَعان يَصِفَان الدرج نفسه من اتجاهات مختلفة. الرسم التوضيحي بدون مقياس رَسْم.



الرسم التوضيحي للسؤال 1، بدون مقياس رَسْم



תכניות البناء, صيف 2021, رقم 827381

טכנולוגיות הבנייה (ערבית), קיץ תשפ"א, סמל 827381

(2.5 درجة) أ. في المَقْطَع أ-أ يُشار إلى خمسة مُركّبات من مَطْلَع الدرج (מהלך המדרגות). أكْمِل في الجدول التالي اسم كل واحد من المُركّبات.

| الرقم | اسم المُركّب |
|-------|--------------|
| 1     |              |
| 2     |              |
| 3     |              |
| 4     |              |
| 5     |              |

(2.5 درجة) ب. اكتب على المَقْطَع ب-ب أرقام المُركّبات بحسب الإشارة إليها في الجدول الذي أكْمَلْتَهُ في البند "أ".

(5 درجات) ج.

1. اذكر ثلاث موادّ مختلفة يمكن أن تلائم الدرج الخارجي في مدخل المنزل.

---



---



---

(درجتان) 2. اِخْتَر واحدةً من الموادّ التي ذَكَرْتَهَا في البند 1، واشْرَح لماذا هي ملائمة للدرج الخارجي.

---



---

(2.5 درجة) د. اذكر طريقتَيْن لمنع الانزلاق في الدرج الخارجي.

الطريقة 1:

الطريقة 2:

---



---

טכנולוגיות הבנייה (ערבית), קיץ תשפ"א, סמל 827381

תכניות البناء، صيف 2021، رقم 827381

## السؤال 2

(1.5 درجة)

أ. اكتب ما المقصود بكل واحد من الاختصارات التالية.

مم"د

مم"ק

مم"מ

(4 درجات) ب.

1. اشرح لماذا يتم تركيب مُلبَنِي الباب والشباك في الملجأ (مרחب מוגן) أثناء عملية التحضير لصبّ الحائط.

2. اشرح لماذا يُفَتَّح باب الملجأ إلى الخارج.

(5 درجات) ج.

أمامك جدول فيه أقوال حول موضوع الملاجئ. حدّد بالنسبة إلى كل قول إن كان صحيحًا أو غير صحيح، ووضّع إشارة ✓ في المكان المناسب.

| الرقم | القول                                                                              | صحيح | غير صحيح |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|
| 1.    | المساحة الأدنى للمמ"ד هي 6 م <sup>2</sup> .                                        |      |          |
| 2.    | المساحة الأدنى للمמ"ק مُلاءمة مع مساحة الشُّق في الطابق.                           |      |          |
| 3.    | مساحة הממ"מ يجب أن لا تقلّ عن 10 م <sup>2</sup> وأن لا تزيد عن 60 م <sup>2</sup> . |      |          |
| 4.    | لكل شقة مساحتها حتى 100 م <sup>2</sup> تُخصّص 4 م <sup>2</sup> في הממ"ק.           |      |          |
| 5.    | بلاط أرضية הממ"ד منخفض عن بلاط أرضية الشقة كلها.                                   |      |          |

(درجتان) د.

اذكر ما هي وظيفة الشبابيك المذكورة أدناه في الملجأ.

شباك فولاذ

شباك ألومنيوم

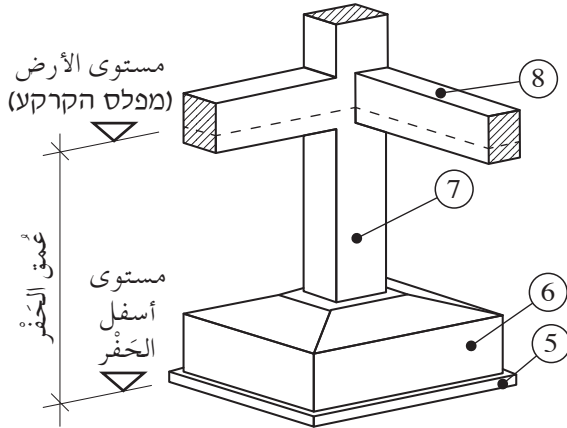


תכניות البناء، صيف 2021، رقم 827381

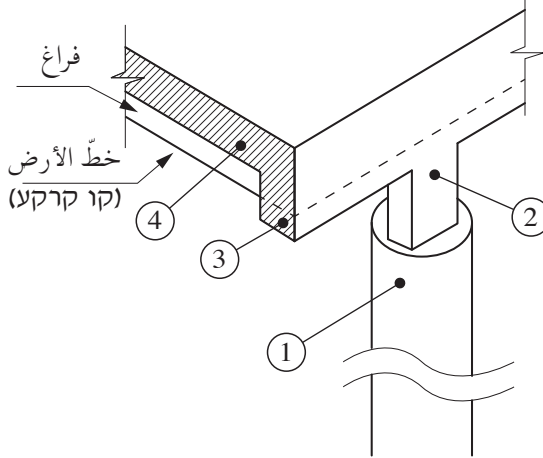
טכנולוגיות הבנייה (ערבית), קיץ תשפ"א, סמל 827381

### السؤال 3

مُعْطَى رِسْمَانِ تَوْضِيحِيَّانِ بِدُونِ مَقْيَاسٍ رَسَمَ، يَصِفَانِ نَوْعَيْنِ مِنَ الْأَسَاسَاتِ وَبِدَايَةِ بِنَاءِ الطَّابَقِ الْأَرْضِيِّ .  
(درجتان) أ. اكتب اسم كل أساس، ولأي نوعيّة تربة (סוג קרקע) هو ملائم.



الرسم التوضيحي "ب"، بدون مقياس رسم



الرسم التوضيحي "أ"، بدون مقياس رسم

اسم الأساس: \_\_\_\_\_ اسم الأساس: \_\_\_\_\_  
لأي نوعيّة تربة هو ملائم؟ \_\_\_\_\_ لأي نوعيّة تربة هو ملائم؟ \_\_\_\_\_

(4 درجات) ب. اكتب ما الذي يُشير إليه كل رقم من الأرقام التي في الرسم التوضيحي "أ".

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

(4 درجات) ج. اكتب ما الذي يُشير إليه كل رقم من الأرقام التي في الرسم التوضيحي "ب".

5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_

(2.5 درجة) د. اشرح ما الفرق بين أساس عميق في الطرف (כלונס קצה) وبين أساس عميق يعمل على الاحتكاك (כלונס חיכוך).

\_\_\_\_\_

טכנולוגיות הבנייה (ערבית), קיץ תשפ"א, סמל 827381

תכניות البناء، صيف 2021، رقم 827381

## السؤال 4

في ما يلي ثلاثة جداول تُعرض طُرُقًا مختلفة لتصنيف الحيطان في المبنى (בניין). في كلّ جدول من الجداول الثلاثة، صُغ إشارة ✓ في المكان الملائم بالنسبة لكلّ نوع حائط بحسب: الوظيفة / موعد البناء / طريقة البناء.

(4 درجات) أ. تصنيف بحسب الوظيفة.

| نوع الحائط                      | حائط تركيبي<br>(קיר קונסטרוקטיבי) | حائط حشو<br>(קיר מילוי) |
|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| بلوك (حجر طوب) خلوي<br>(איטונג) |                                   |                         |
| ألواح جبص                       |                                   |                         |
| بلوك باطون فارغ                 |                                   |                         |
| باطون مُسلّح                    |                                   |                         |

(3 درجات) ب. تصنيف بحسب موعد البناء.

| نوع الحائط   | قبل صبّ سقف الباطون | بعد صبّ سقف الباطون |
|--------------|---------------------|---------------------|
| باطون مُسلّح |                     |                     |
| بلوك بوميس   |                     |                     |
| بلوك جبص     |                     |                     |

(3 درجات) ج. تصنيف بحسب طريقة البناء.

| نوع الحائط   | بناء رطب | بناء جافّ |
|--------------|----------|-----------|
| باطون مُسلّح |          |           |
| بلوك بوميس   |          |           |
| ألواح جبص    |          |           |

(2.5 درجة) د. خلال عملية ترميم مبنى قائم، اتضح أنّ قسمًا من الحيطان هي حيطان حاملة (קירות

נושאים) والقسم الآخر هي حيطان حشو (קירות מילוי).

أيّ الحيطان يمكن هدمها خلال عملية الترميم؟ اشرح.



תכניות البناء, صيف 2021, رقم 827381

טכנולוגיות הבנייה (ערבית), קיץ תשפ"א, סמל 827381

### السؤال 5

الباطون مُكوّن من الإسمنت، الصرار (أגרטים)، الماء ومُضافات (موسפים).

(2.5 درجة) أ. ما هي وظيفة الإسمنت في خلطة الباطون؟

---



---

(2.5 درجة) ب. لماذا نستعمل صرارًا (أגרטים) بأحجام مختلفة في خلطة الباطون؟

---



---

(2.5 درجة) ج. أي نوع من المياه يُسمح استعماله في خلطة الباطون، وما هي وظيفته؟

---



---

(2.5 درجة) د. أعطِ مثالًا واحدًا على مُضاف (موسف) للباطون، واشرح ما هي أفضليّة المُضاف الذي اخترته.

---



---



---



---

(2.5 درجة) هـ. اذكر صفةً مشتركةً واحدةً بين الباطون والفولاذ تُمكن من استعمالهما معًا لتكوين الباطون المسلّح.

---



---



---



---

לא תכתוב בזה המקום

לא לכתוב באזור זה

(درجستان)

اذكر ما الذي ترمز إليه هذه الأعداد، وما هي نقطة الصفر التي تستعمل لقياس هذه القيم.

### العامل 1 :

## العامل 2 :

### العامل 1 :

## العامل 2 :

(درجتان) د. ما هي الرولکا (رولקה)؟ اشرح وظيفتها.

1.5 درجة) هـ. صفائح عزل السقف (يرיעות האיטום של הגג) تُلصق على الباطون الخفيف (البتكال)

(בטקל) ועל, דראבזין הבאטון.

כיצד נמנע "אנפלאזה" השרירים ("התקלפות" הירידות) בשלבים של שינויים במצב הרוח או בשלבים של חוסר תאוצה?

لا تكثر في هذه المنطقة  
لا تكتب بأزور זה



### السؤال 7

في مبنى مكاتب يتم بناء قاطع (מחיצה) من ألواح جبص على البلاط القائم.

(4 درجات) أ. الجدول التالي يعرض مراحل تنفيذ بناء القاطع (מחיצה). رُقم المراحل بحسب ترتيبها الصحيح.

| ترتيب مراحل التنفيذ                                                                    |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| חֲשׂו (מילוי) القاطع بصوف زجاجي                                                        |  |
| דֹהֵן القاطع                                                                           |  |
| נֶצֶב العامود (זקף, ניצב)                                                              |  |
| תלصיק שריط عزل (פס איטום)                                                              |  |
| תثبيت (הברגה) لوح الجبص الأول                                                          |  |
| תעבئة الفراغات (איחוי מישקים) بواسطة الشريط اللاصق للجدران (סרט שריון) والمعجون (מירק) |  |
| تركيب مسار أو سكة                                                                      |  |
| تركيب لوح الجبص الثاني                                                                 |  |

(3 درجات) ב. اذكر أفضليتين لقصارة (טיח) الجبص مُقارنَةً بقصارة الإسمنت العادي.

الأفضلية 1:

الأفضلية 2:

(2.5 درجة) ج. هل يمكن استعمال قصارة الجبص للحيطان الخارجية أيضاً؟ اشرح.

(3 درجات) د. اذكر أفضليتين لقاطع الجبص في مبنى المكاتب مُقارنَةً بقاطع بلوك باطون.

الأفضلية 1:

الأفضلية 2:

לא תכתוב בזה המקום

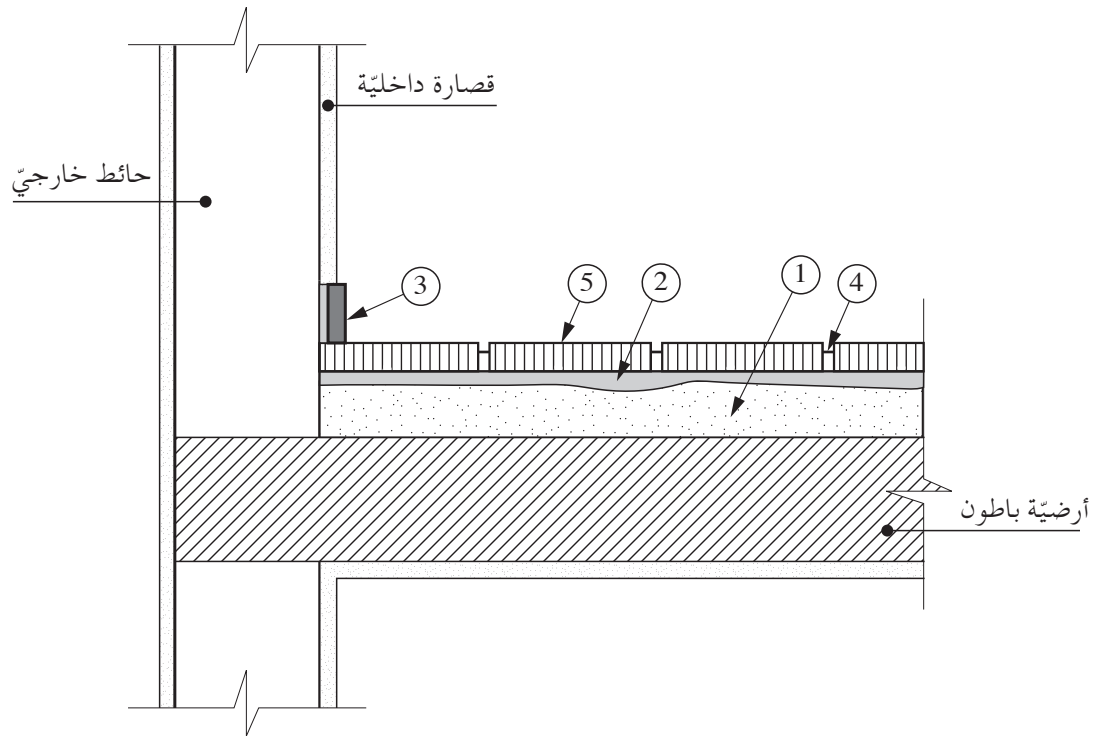
לא לכתוב באזור זה

## الفصل الثاني (37.5 درجة)

أجب عن ثلاثة من الأسئلة 8-12 (لكل سؤال - 12.5 درجة).

### السؤال 8

الرسم التوضيحي للسؤال 8 يعرض تفصيل (٥٦٩) لأرضية غرفة نوم في الطابق الأول في منزل سكني. الرسم التوضيحي بدون مقياس رسم. على الرسم التوضيحي مُشار إلى خمسة مُركّبات.



الرسم التوضيحي للسؤال 8، بدون مقياس رسم



תכניות البناء، صيف 2021، رقم 827381

טכנולוגיות הבנייה (ערבית), קיץ תשפ"א, סמל 827381

(درجة واحدة) أ. اختر مادةً واحدةً ملائمةً لتبليط الغرفة الموصوفة في الرسم التوضيحي.

(7.5 درجات) ب. أكمل في الجدول التالي اسم كل مُركَّب ووظيفته.

| الرقم | اسم المُركَّب | وظيفة المُركَّب |
|-------|---------------|-----------------|
| 1     |               |                 |
| 2     |               |                 |
| 3     |               |                 |
| 4     |               |                 |
| 5     |               |                 |

(3 درجات) ج. يجب تبليط مختبر في مدرسة. يختار المخطِّطون بين تبليطه بحجر رخام وتبليطه بصفائح P.V.C. اختر البديل الأفضل في رأيك وعلّل اختيارك.

(درجة واحدة) د. عند التبليط بحجر طبيعيّ يجب استعمال الطين المصنوع من الإسمنت الأبيض. اشرح السبب.

لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה

(درجستان)

اشرح ما هو التآكل (سيتود [كوروزيا]) في المعادن.

اذْكُرْ طَرِيقَتَيْنِ لِلتَّغْلِبِ عَلَى التَّأْكُلِ (שיתוד [קורוזיה]) فِي الْفُولَادِ.

### الطريقة 1 :

## الطريقة 2 :

اذكُر استعماليْن لمُرْكَبات مصنوعة من الفولاذ في البناء.

### الاستعمال 1 :

## الاستعمال 2 :

اذكر طريقتين للربط بين العناصر (חיבור אלמנטים) المصنوعة من الفولاذ في البناء.

### الطريقة 1 :

## الطريقة 2 :

ما هي الأفضليّة في استعمال القوالب ( الطوبار ) المصنوعة من الفولاذ (تطسوت فلده) في عمليّة البناء؟

لا تكثر في هذه المنطقة  
لا لכתוב באזור זה



### السؤال 10

(3 درجات) أ.

في الجدول التالي مُعطاة أنواع من الزجاج.

ضَع إشارة ✓ في المكان المناسب في الجدول لكي تُشير إلى الصفات الملائمة لكل واحد من أنواع الزجاج.

ملاحظة: يمكن الإشارة إلى أكثر من صفة واحدة.

| أنواع الزجاج               | عزل حراري | عزل صوتي | متانة | أمان |
|----------------------------|-----------|----------|-------|------|
| مُقَسَّى (مخوسمت)          |           |          |       |      |
| عازل (بيدوديت)             |           |          |       |      |
| مُصَفَّح (ربודה [טרافلکس]) |           |          |       |      |

(درجتان) ب.

في ما يلي قائمة بأنواع الزجاج: مُقَسَّى، عازل، مُسَطَّح عادي، مُصَفَّح آمن. اختر نوع الزجاج الملائم لكل واحد من أجزاء المبنى المذكورة أدناه.

ملاحظة: يجب عدم ذكر نفس نوع الزجاج مرّتين.

1. درازين شُرْفَة

2. شَبَّاك موجود في الواجهة الجنوبية

3. شَبَّاك في غرفة الاستحمام (الحَمَّام)

4. باب زجاج من درفتين (فتريئة) في مبنى عمومي

(درجتان) ج.

علّل اختيارك لنوع الزجاج الذي اخترته لدرازين الشرفة في البند "ب".

(4 درجات) د.

اذكُر ما هي تركيبة (الركب) نوعي الزجاج التاليين:

الزجاج المُصَفَّح (ربודה [טרافلکس])

الزجاج العازل (بيدوديت)

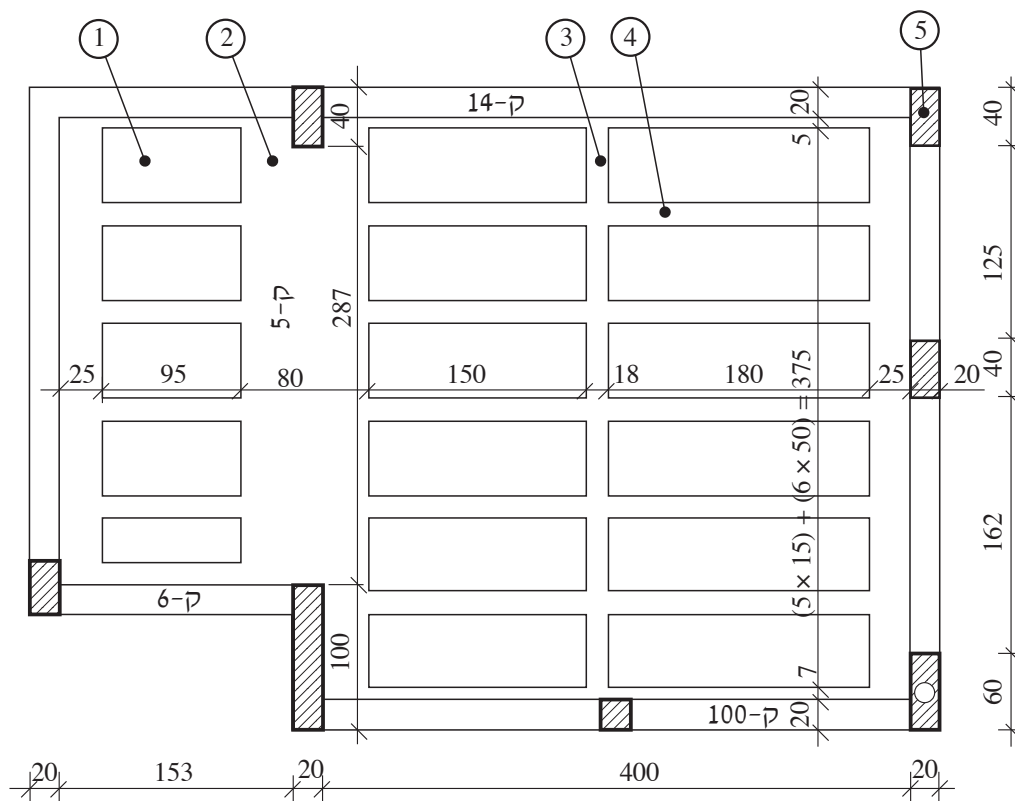
(1.5 درجة) هـ.

صِف ما هي مراحل التقسية (חיסום) حتّى نحصل على زجاج مُقَسَّى (זכוכית مخوسמת).

לא תכתוב על פה  
לא לכתוב באזור זה

تقنيّات البناء، صيف 2021، رقم 827381

في الرسم التوضيحي للسؤال 11 مُعطى مخطّط لسقف (تוכנית תקרה)، بدون مقياس رَسَم.



الرسم التوضيحي للسؤال 11، بدون مقياس رسم

لا تكتب في هذه المنطقة



תכניות הבנייה (ערבית), קיץ תשפ"א, סמל 827381

תכניות הבנייה (ערבית), קיץ תשפ"א, סמל 827381

א. (درجة واحدة) حوِّط نوع السقف : سقف باطون (تقרה מקשית) / سقف أضلاع (תקרת צלעות).

ב. (5 درجات) في الرسم التوضيحي للسؤال أُشير إلى خمسة مُركّبات بالأرقام 1-5. أكمل الجدول بحسب المطلوب :

1. لائم بين اسم كل مُركّب والرقم الملائم المُشار إليه في الرسم التوضيحي .

2. اذكر قياس عرض (מידת הרוחב) המרכّبات التالية :

العرقه المخفّية (קורה סמויה)، الضلع المُقسّم (צלל מחלקת)، أجسام حشو (גופי מילוי).

| اسم المَرَكَّب  | الرقم | مقياس العرض<br>بالسنتمرات |
|-----------------|-------|---------------------------|
| الضلع الرئيسي   |       |                           |
| العرقه المخفّية |       |                           |
| الضلع المُقسّم  |       |                           |
| أجسام حشو       |       |                           |
| عامود           |       |                           |

ج. (3 درجات) اذكر مادّتين يمكن أن يكون المَرَكَّب رقم 1 مصنوعاً منهما.

المادّة 1 :

المادّة 2 :

د. (درجة واحدة) اذكر مادّة واحدة تُستعمل في المَرَكَّب رقم 2.

هـ. (2.5 درجة) اشرح ما الفرق بين مادّة المَرَكَّب رقم 1 ومادّة المَرَكَّب رقم 2 ، وما الفرق بين وظيفتيهما.



תכניّات البناء، صيف 2021، رقم 827381

טכנולוגיות הבנייה (ערבית), קיץ תשפ"א, סמל 827381

## السؤال 12

(4 درجات) أ.

1. في أيّ مرحلة بناء يُرَكَّب المَلَبِن المخفيّ (משקוף ליוור) في شبّابيك الألومنيوم؟ حوِّط الإجابة الصحيحة.

I. عند انتهاء الهيكل

II. عند انتهاء القصارة

III. عند انتهاء التبليط

(3 درجات) 2. علّل إجابتك.

---



---

(درجتان) ب. اشرح ما هي وظيفة مسطرة الطلاء (مسطرة التلبیس) (סרגל הלבשה) حول الشّبّاک.

---



---

(درجتان) ج. اذكر حسنة واحدة وسيئة واحدة لشّبّاک سحاب كيس (חלון נגרר לתוך כیس) مُقارنةً بشّبّاک فُتّح عاديّ ذي مفصّلات جانبية (لاירי צ).  
 حسنة :  
 سيئة :

---



---

(درجتان) د. اذكر أفضليّتين لشّبّاک الألومنيوم مُقارنةً بشّبّاک الفولاذ.

الأفضليّة 1 :

الأفضليّة 2 :

---



---

(2.5 درجة) هـ. اذكر ما هي أفضليّة شّبّاک "دراي كيب" (דריי קיפ) في غرفة الاستحمام (الحمام) مُقارنةً بشبّابيك أخرى.

---



---

نرجو لك النجاح !

حقوق الطبع محفوظة لدولة إسرائيل.

النسخ والنشر ممنوعان إلا بإذن من وزارة التربية والتعليم.



لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה

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"