35372

מקום להידוק
דפי השאלון

1

משרד החינוך

המִנהל הפדגוגי | אגף בכיר בחינות

מחברת בחינה

לנבחנים ולנבחנות שלום,

יש לקרוא את ההוראות בעמוד זה ולמלא אותן בדייקנות. אי־מילוי ההוראות עלול לגרום לתקלות ואף להביא לפסילת 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

1. יש לוודא כי במדבקות הנבחן שקיבלתם מודפסים פרטיכם האישיים. אין להוסיף או לשנות שום פרט במדבקות, כדי למנוע עיכוב בזיהוי המחברת וברישום הציונים.
2. אם לא קיבלתם מדבקה, יש למלא בכתב יד את הפרטים במקום המיועד למדבקת הנבחן.
3. אסור לכתוב בשולי מחברת הבחינה (החלק המקווקו) משום שחלק זה לא ייסרק.
4. לטיוטה ישמשו אך ורק דפי מחברת הבחינה שיועדו לכך.
5. **אין לתלוש או להוסיף דפים**. מחברת שתוגש לא שלמה תעורר חשד לאי־קיום טוהר הבחינות.
6. אין לכתוב שם בתוך המחברת משום שהבחינה נבדקת בעילום שם.

ב ה צ ל ח ה !

מדבקות לנבחנים
ملصقات للممتحَنين

מדבקת נבחן והתאמות
ملصَقة ممتحَن وملاءَمات

שנה السنة | חודש الشهر
מועד موعد

סמל ביה"ס رقم المدرسة | מס' תעודת הזהות رقم الهويّة

יש להדביק כאן ↑ מדבקת נבחן (ללא שם)
يجب هنا ↑ إلصاق ملصقة ممتحَن (بدون اسم)

מדבקת שאלון
ملصَقة نموذج امتحان

שאלון: 035372

מתמטיקה

יש לסמן במשבצת ☐ אם ניתנה מחברת נוספת
يجب الإشارة في المربّع ☐ إذا أُعطي دفتر إضافيّ

* التّعليمات باللّغة العربيّة على ظهر الصّفحة

وزارة التّربية والتّعليم

الإدارة التّربويّة | القسم الكبير للامتحانات

دفتر امتحان

تحيّة للممتحَنين وللممتحَنات،

يجب قراءة التّعليمات في هذه الصّفحة والعمل وفقًا لها بدقّة. عدم تنفيذ التّعليمات قد يؤدّي إلى عوائق مختلفة وحتّى إلى إلغاء الامتحان.

أُعدّ الامتحان لفحص التّحصيلات الشّخصيّة، لذلك يجب العمل بشكل ذاتيّ فقط. أثناء الامتحان، لا يُسمح طلب المساعدة من الغير، ولا يُسمح إعطاء أو الحصول على موادّ مكتوبة أو شفهيّة.

لا يُسمح إدخال موادّ مساعدة – كتب، دفاتر، قوائم – إلى غرفة الامتحان، ما عدا "موادّ مساعدة يُسمح استعمالها" المفصّلة في نموذج الامتحان أو في تعليمات مسبقة من وزارة التربية والتعليم. كما **لا يُسمح إدخال هواتف خلويّة أو أجهزة إلكترونيّة أخرى إلى غرفة الامتحان**. استعمال موادّ مساعدة لا يُسمح استعمالها سوف يؤدّي إلى إلغاء الامتحان.

بعد الانتهاء من كتابة الامتحان، يجب تسليم الدّفتر للمراقب ومغادرة غرفة الامتحان بهدوء.

يجب التّقيّد بنزاهة الامتحانات!

تعليمات للامتحان

1. يجب التّأكّد بأنّ تفاصيلكم الشّخصيّة مطبوعة على ملصَقات الممتحَن الّتي حصلتم عليها. لا يُسمح إضافة أو تغيير أيّة تفاصيل في الملصَقات، وذلك لمنع عوائق في تشخيص الدّفتر وفي تسجيل العلامات.
2. في حال عدم حصولكم على ملصَقة، يجب ملء التّفاصيل في المكان المعدّ لملصَقة الممتحَن، بخطّ يد.
3. لا يُسمح الكتابة في هوامش الدّفتر (في المنطقة المخطّطة)، لأنّه لن يتمّ مسح ضوئيّ لهذه المنطقة.
4. للمسوّدة تُستعمَل أوراق دفتر الامتحان المعدّة لذلك فقط.
5. **يُمنع نزع أو إضافة أوراق.** الدّفتر الّذي يُسلَّم ناقصًا يُثير الشّكّ بعدم الالتزام بنزاهة الامتحانات.
6. لا يُسمح كتابة الاسم داخل الدّفتر، لأنّ الامتحان يُفحص بدون ذكر اسم.

نتمنّى لكم النّجاح!

מדינת ישראל
משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות
מועד הבחינה: חורף תשפ"ו, 2026
מספר השאלון: 35372
נספח: דפי נוסחאות ל־3 יחידות לימוד
תרגום לערבית (2)

دولة إسرائيل
وزارة التّربية والتّعليم

نوع الامتحان: بچروت
موعد الامتحان: شتاء 2026
رقم النّموذج: 35372
ملحق: لوائح قوانين لِـ 3 وحدات تعليميّة
ترجمة إلى العربيّة (2)

מתמטיקה

תוכנית חדשה

الرّياضيّات

المنهاج الجديد

3 יחידות לימוד — שאלון שלישי

הוראות

א. משך הבחינה: שעתיים ורבע.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה:
בשאלון זה שני פרקים, ובהם שש שאלות סך הכול.
יש לענות על ארבע שאלות, על שאלה אחת
לפחות מכל פרק – לכל שאלה 27 נקודות.
סך הכול – 100 נקודות לכל היותר.

ג. חומר עזר מותר בשימוש:
1. מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון שיש בו אפשרות תכנות.
שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכנות במחשבון עלול לגרום לפסילת הבחינה.
2. דפי נוסחאות (מצורפים).

ד. הוראות מיוחדות:
1. יש לכתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.
אסור לכתוב על הפסים שבשוליים.
2. יש להסביר את כל הפעולות, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.
3. לטיוטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון. שימוש בטיוטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

3 وحدات تعليميّة – النّموذج الثّالث

تعليمات

أ. مدّة الامتحان: ساعتان ورُبْع.

ب. مبنى النّموذج وتوزيع الدّرجات:
في هذا النّموذج فصلان، فيهما ما مجموعه ستّة أسئلة.
يجب الإجابة عن أربعة أسئلة، عن سؤال واحد على الأقلّ من كلّ فصل – لكلّ سؤال 27 درجة.
المجموع – 100 درجة على الأكثر.

جـ. موادّ مساعدة يُسمح استعمالها:
1. حاسبة غير بيانيّة. لا يُسمح استعمال إمكانيّات البرمجة في الحاسبة الّتي توجد فيها إمكانيّة برمجة.
استعمال الحاسبة البيانيّة أو إمكانيّات البرمجة في الحاسبة قد يؤدّي إلى إلغاء الامتحان.
2. لوائح قوانين (مرفقة).

د. تعليمات خاصّة:
1. يجب كتابة جميع الحسابات والإجابات في نموذج الامتحان نفسه.
لا تُسمح الكتابة على الخطوط الّتي في الهوامش.
2. يجب تفسير جميع الخطوات، بما في ذلك الحسابات، بالتّفصيل وبوضوح وبترتيب.
عدم التّفصيل قد يؤدّي إلى خصم درجات أو إلى إلغاء الامتحان.
3. لكتابة مسوّدة يجب استعمال الصّفحات التي في نموذج الامتحان. استعمال مسوّدة أخرى قد يؤدّي إلى إلغاء الامتحان.

שימו לב: בסוף הבחינה מצורפים דפי טיוטה. אין להוסיף דפים אחרים למחברת הבחינה.
انتبهوا: في آخر الامتحان توجد صفحات مسوّدة. يُمنَع إضافة أوراق أخرى إلى دفتر الامتحان.

الأسئلة في هذا النّموذج ترد بصيغة الجمع، ورغم ذلك يجب على كلّ طالبة وطالب الإجابة عنها بشكل فرديّ.

ב ה צ ל ח ה!

نتمنّى لكم النّجاح!

الأسئلة

أجيبوا عن أربعة من الأسئلة 1-6، عن سؤال واحد على الأقلّ من كلّ فصل. (لكلّ سؤال – 27 درجة.)

انتبهوا: إذا أجبتم عن أكثر من أربعة أسئلة، تُفحص فقط الإجابات الأربع الأولى التي في دفتركم.

الفصل الأوّل – التخطيط الخطّيّ، الهندسة التحليليّة

عنقود المال والاقتصاد

1. في مخبز الحيّ، يحضّرون كعكات من نوعَيْن: كعكات شوكولاطة وكعكات جبنة.

عمليّة تحضير كلّ كعكة تتضمّن مرحلتَيْن أساسيّتَيْن: تحضير الخليط بالآلة، والخَبْز بالفرن.

في دورة إنتاج عاديّة، يمكن تشغيل آلة الخَلْط 48 دقيقة على الأكثر، وفرن الخَبْز 360 دقيقة على الأكثر.

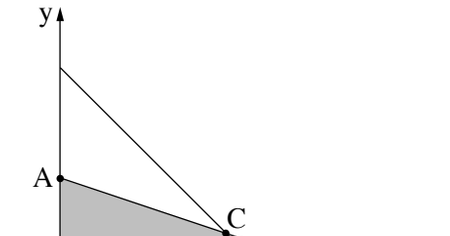
الجدول الذي أمامكم يعرض الزمن اللازم لتحضير كلّ واحدة من الكعكتَيْن والرِّبْح من بيع كلّ كعكة.

نوع الكعكة	زمن تحضير الخليط (بالدقائق)	زمن الخَبْز (بالدقائق)	الرِّبْح (بالشواكل)
كعكة الشوكولاطة	4	20	47
كعكة الجبنة	4	60	60

نرمز بـ x إلى عدد كعكات الشوكولاطة وَ بـ y إلى عدد كعكات الجبنة، التي يحضّرونها في هذا المخبز في دورة إنتاج.

أ. اكتبوا هيئة اضطرارات المسألة.

أمامكم رسم للمجال الممكن الناتج من هيئة اضطرارات المسألة.



ب. جدوا إحداثيّات النقاط A وَ B وَ C.

جـ. **(1)** اكتبوا دالّة الهدف لِرِبْح المخبز من بيع الكعكات.

(2) جدوا كم كعكة شوكولاطة وكم كعكة جبنة يجب تحضيرها في دورة إنتاج لِجَنْي أكبر رِبْح ممكن.

خلال إحدى دورات الإنتاج حدث انقطاع للكهرباء، لذلك تقلّصت أزمنة تشغيل آلة الخَلْط والفرن.

في دورة الإنتاج هذه، حضَّروا في المخبز 9 كعكات شوكولاطة وكعكتَيْ جبنة.

د. جدوا بِكَم قَلَّ رِبْح المخبز في دورة الإنتاج التي حدث خلالها انقطاع للكهرباء بالمقارنة مع أكبر رِبْح ممكن في دورة إنتاج عاديّة.

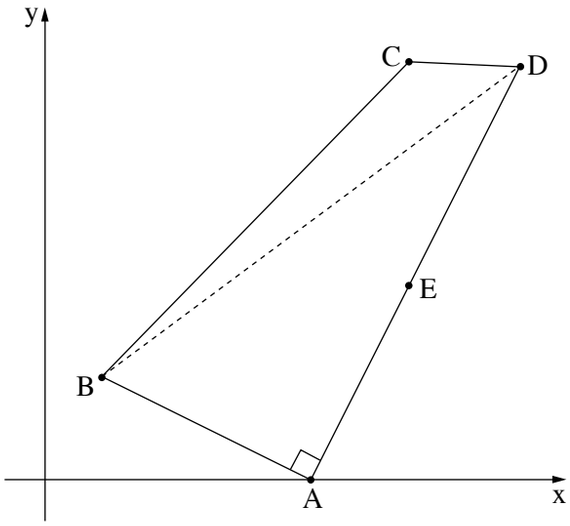
/يتبع في صفحة 6/

2. معطى الشكل الرباعيّ ABCD .

الرأس A يقع على المحور x ،

والضلع CD يوازي المحور x ،

والضلع AB يعامد الضلع AD ، كما هو موصوف في الرسم.



معادلة الضلع AB هي $y = -\frac{1}{2}x + 5$.

أ. **(1)** جدوا إحداثيّات الرأس A .

(2) جدوا معادلة الضلع AD .

معادلة القطر BD هي $y = 0.75x + 2.5$.

ب. جدوا إحداثيّات الرأس D .

طول الضلع CD هو 4 .

جـ. جدوا إحداثيّات الرأس C .

النقطة E هي منتصف الضلع AD .

د. احسبوا محيط المثلّث CDE .

/يتبع في صفحة 8/

الفصل الثاني – التوزيع الطبيعيّ، النموذج التربيعيّ، الرؤية الفراغيّة، الأجسام في الفراغ

عنقود المجتمع والعلوم

3. فحصت شركةُ إرساليّات المسافةَ التي سافرها كلّ واحد من عاملي التوصيل الذين يعملون فيها في شهر معيّن.
وُجِد أنّ المسافات التي سافرها عاملو التوصيل تتوزّع طبيعيًّا، والمعدّل هو 1,470 كم.
7% من عاملي التوصيل سافروا مسافة تقلّ عن 810 كم في هذا الشهر.

أ. **(1)** جدوا الانحراف المعياريّ للمسافات التي سافرها عاملو التوصيل في هذا الشهر.

(2) في آخر السؤال معروض الرسم البيانيّ للتوزيع الطبيعيّ. أَكمِلوا، في المستطيلات الفارغة التي في الرسم البيانيّ، المسافات التي سافرها عاملو التوصيل في هذا الشهر.

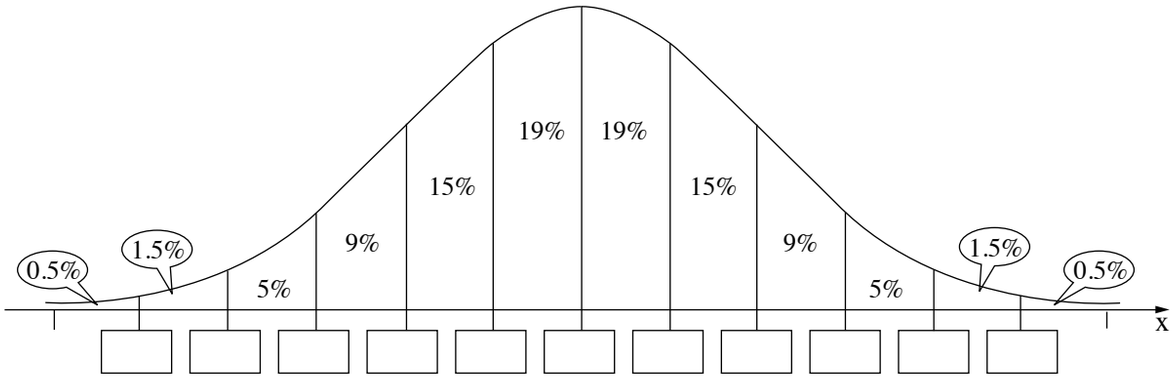
ب. ما هي النسبة المئويّة لعاملي التوصيل الذين سافروا في هذا الشهر مسافة أكبر من المعدّل وأقلّ من 1,910 كم؟

وُجِد أنّ 170 عامل توصيل سافروا في هذا الشهر مسافة أكبر من المعدّل وأقلّ من 1,910 كم.

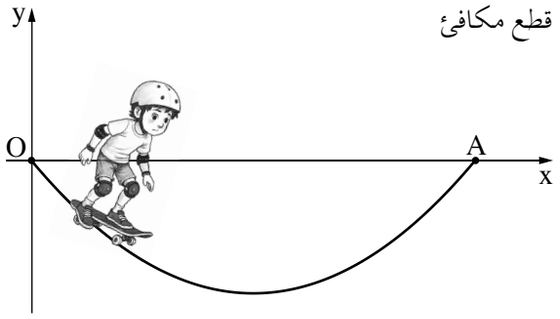
جـ. حسب الرسم البيانيّ للتوزيع الطبيعيّ، ما العدد الكلّيّ لعاملي التوصيل في الشركة؟

عاملو التوصيل الذين كانت العلامة المعياريّة للمسافة التي سافروها أعلى من 2.6 ، حصلوا على علاوة في الأجر.
داني، عامل توصيل في الشركة، سافر 2,482 كم في هذا الشهر.

د. هل حصل داني على علاوة في الأجر في هذا الشهر؟ علِّلوا إجابتكم.



4. يتزلّج نعيم على لوح تزلُّج (سكيتبورد) في مسار شكله قطع مكافئ معادلته هي $y = 0.4x^2 - 1.2x$.



يبدأ المسار في نقطة أصل المحاور O

وينتهي في النقطة A التي تقع على المحور x ،

كما هو موصوف في الرسم.

المحور x موضوع على سطح الأرض،

ويمثِّل البُعد الأفقيّ (بالأمتار) عن النقطة O ،

والمحور y يمثِّل ارتفاع المسار (بالأمتار) بالنسبة لسطح الأرض.

أ. جدوا طول القطعة OA .

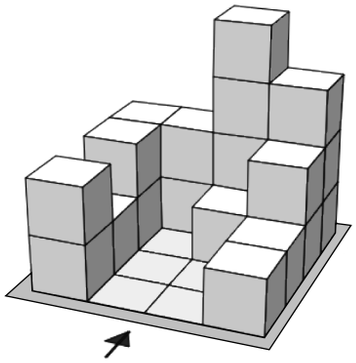
ب. جدوا إحداثيّات النقطة الأكثر انخفاضًا في المسار.

جـ. جدوا بالنسبة لأيّة قيَم لِـ x ، تَزلَّج نعيم في توجُّه نزول.

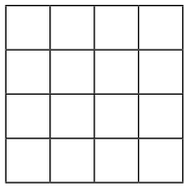
د. جدوا بالنسبة لأيّة قيَم لِـ x ، مرّ نعيم في المسار في النقاط التي إحداثيُّها الـ y هو -0.5 .

عنقود إدراك المستوى والفراغ

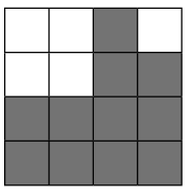
5. الرسم الذي أمامكم يعرض مبنًى مبنيًّا من مكعّبات متطابقة.
السهم في الرسم يشير إلى اتّجاه النظرة من الأمام.
كلّ مكعّب في المبنى موضوع على السطح أو على مكعّب آخر.

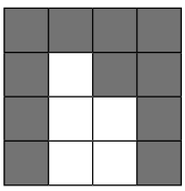


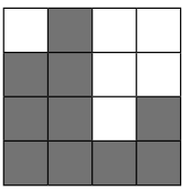
أ. أَكمِلوا مخطَّط الأعداد للمبنى في القالب الذي أمامكم.

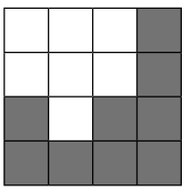


أمامكم أربعة مخطَّطات، I–IV .
واحد منها يصف النظرة من الأمام للمبنى، وواحد – النظرة من اليمين ، وواحد – النظرة من الأعلى، وواحد لا يصف أيّة نظرة للمبنى.


I

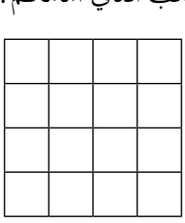

II


III

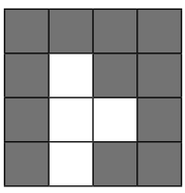

IV

ب. اكتبوا أيّ مخطَّط يصف كلّ نظرة.

جـ. أَكمِلوا النظرة من اليسار للمبنى في القالب الذي أمامكم.



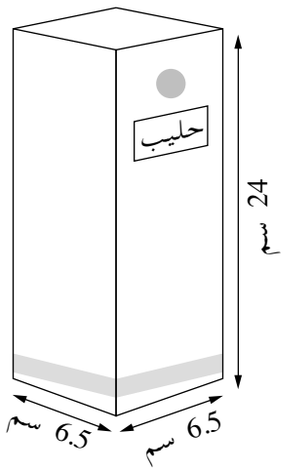
أضافوا إلى المبنى 5 مكعّبات، بحيث لم تتغيّر النظرة من الأمام، والنظرة من الأعلى تبدو كما هو موصوف في المخطَّط الذي أمامكم.



د. ارسموا مخطَّط أعداد ممكنًا للمبنى بعد إضافة المكعّبات.

/ يتبع في صفحة 13 /

6. اشترى داني يوم الأحد كرتونة حليب شكلها صندوق قاعدته مربّع.
ارتفاع الكرتونة هو 24 سم، وطول ضلع قاعدتها هو 6.5 سم (انظروا الرسم).



أ. جدوا حجم كرتونة الحليب.

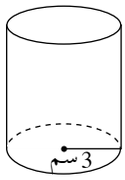
لدى داني 7 كؤوس شُرْب متطابقة شكلها أسطوانة.
نصف قطر قاعدة كلّ كأس هو 3 سم، ومساحة غلافها هو 48π سم^2.

ب. **(1)** جدوا ارتفاع الكأس.

(2) جدوا حجم الكأس.

قَرَّرَ داني أن يسقي أصدقاءه من الحليب الذي اشتراه.
أراد داني أن يصبّ في كلّ واحدة من 7 الكؤوس حليبًا حجمه يساوي 85% من حجم الكأس.

جـ. هل تكفي كمّيّة الحليب التي في الكرتونة لِمَلْء 85% من حجم 7 الكؤوس؟
علِّلوا إجابتكم.



يوم الإثنين، اشترى داني كرتونة حليب أكبر من التي اشتراها يوم الأحد.
هذه الكرتونة أيضًا شكلها صندوق قاعدته مربّع، وارتفاعها 24 سم.
معطى أنّ حجم هذه الكرتونة هو 1,500 سم^3.

د. جدوا طول ضلع قاعدة كرتونة الحليب التي اشتراها داني يوم الإثنين.

/ يتبع في صفحة 15 /

/تتبع صفحات مسوَّدة إضافيّة/

בהצלחה!

نتمنّى لكم النّجاح!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל.
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך.
حقوق الطّبع محفوظة لدولة إسرائيل.
النّسخ أو النّشر ممنوعان إلّا بإذن من وزارة التّربية والتّعليم.

مسوّدة

مسوّدة

مسوّدة

מתמטיקה, חורף תשפ"ו, מס' 35372 + נספח
الرياضيّات، شتاء 2026، رقم 35372 + ملحق

"איתך בכל מקום, גם בבגרות.
בהצלחה, מועצת התלמידים והנוער הארצית"

"معك في كلّ مكان، وفي البجروت أيضًا.
بالنّجاح، مجلس الطّلّاب والشّبيبة القطريّ"