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
يجب الإشارة في المربّع

☐

אם ניתנה מחברת נוספת
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: קיץ תשפ"ה, **מועד ב**
מספר השאלון: 35372
נספח: דפי נוסחאות ל־3 יחידות לימוד
תרגום לערבית (2)

دولة إسرائيل
وزارة التّربية والتّعليم

نوع الامتحان: بچروت
موعد الامتحان: صيف 2025، **الموعد "ب"**
رقم النّموذج: 35372
ملحق: لوائح قوانين لِـ 3 وحدات تعليميّة
ترجمة إلى العربيّة (2)

انتبهوا: في هذا الامتحان توجد توجيهات خاصّة.
يجب الإجابة عن الأسئلة حسب التّوجيهات.

מתמטיקה

תוכנית חדשה

3 יחידות לימוד — שאלון שלישי

הוראות

א. משך הבחינה: שעתיים וחצי.

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.

الرّياضيّات

المنهاج الجديد

3 وحدات تعليميّة – النّموذج الثّالث

تعليمات

أ. مدّة الامتحان: ساعتان ونصف.

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.
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!**

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, **מועד ב**, מס' 35372 + נספח
الرياضيّات، صيف 2025، **الموعد "ب"**، رقم 35372 + ملحق

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. يُحضِّرون في مصنع يُنتِج السَّلَطات نوعَيْن من السَّلَطات: سلطة جَزَر وسلطة ملفوف.
عمليّة الإنتاج مكوَّنة من مرحلتَيْن أساسيّتَيْن: تقطيع وخَلْط، ولهذا الغرض يستعملون في المصنع آلة تقطيع وآلة خَلْط.
الجدول الذي أمامكم يعرض الزمن اللازم لتحضير 1 كيلوغرام من كلّ واحدة من السّلَطَتَيْن.

	زمن التقطيع (لِـ 1 كيلوغرام)	**زمن الخَلْط** (لِـ 1 كيلوغرام)
سلطة جزر	6 دقائق	دقيقتان
سلطة ملفوف	3 دقائق	4 دقائق

في دورة إنتاج واحدة، يمكن تشغيل آلة التقطيع 42 دقيقة على الأكثر، وآلة الخَلْط 35 دقيقة على الأكثر.
نرمز بـ x إلى عدد كيلوغرامات سلطة الجزر وَ بـ y إلى عدد كيلوغرامات سلطة الملفوف، التي يُحضِّرونها في المصنع في دورة إنتاج واحدة.

أ. اكتبوا هيئة اضطرارات المسألة.

ب. ارسموا المجال الممكن الذي يَنْتُج من هيئة الاضطرارات.

رِبْح المصنع من بَيْع كيلوغرام واحد من سلطة الجزر هو 26 شيكلًا، ورِبْحُه من بَيْع كيلوغرام واحد من سلطة الملفوف هو 30 شيكلًا.

جـ. اكتبوا دالّة الهدف.

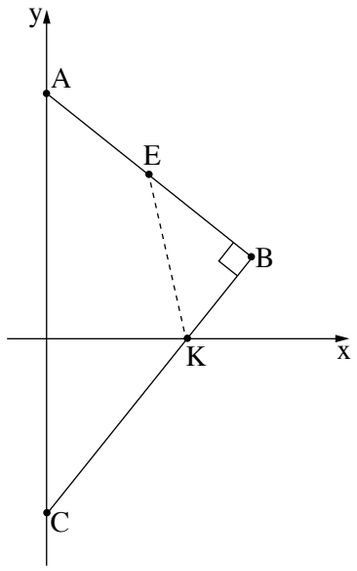
د. كم كيلوغرامًا من كلّ نوع سلطة يجب أن يُنْتِجوا في المصنع في دورة إنتاج واحدة كي يكون الرِّبْح أكبر ما يمكن؟

/ يتبع في صفحة 5 /

2. معطى المثلّث القائم الزاوية ABC ($\sphericalangle ABC = 90^o$).

الرأسان A وَ C يقعان على المحور y ، كما هو موصوف في الرسم.

معادلة الضلع AB هي $y = -\frac{4}{5}x + 24$.



أ. جدوا إحداثيّات الرأس A .

معطى أنّ: $C(0\,,-17)$.

ب. **(1)** جدوا معادلة الضلع BC .

(2) جدوا إحداثيّات الرأس B .

النقطة E هي منتصف الضلع AB .

جـ. جدوا إحداثيّات النقطة E .

النقطة K هي نقطة تقاطُع الضلع BC مع المحور x .

د. **(1)** جدوا إحداثيّات النقطة K .

(2) جدوا مساحة المثلّث EBK .

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

عنقود المجتمع والعلوم

3. أُجريت في مدرسة معيّنة مسابقة في القفز العالي. النتائج التي حَقَّقَها المشاركون في المسابقة توزّعت طبيعيًّا، والانحراف المعياريّ كان 0.2.

النتائج التي حَقَّقَها 16% من المشاركين كانت أقلّ من 1.2 متر.

أ. **(1)** جدوا معدّل النتائج في المسابقة.

(2) في آخر السؤال معروض الرسم البيانيّ للتوزيع الطبيعيّ. أكمِلوا النتائج في المسابقة في المستطيلات الفارغة التي في الرسم البيانيّ.

ب. جدوا النسبة المئويّة للمشاركين في المسابقة، الذين كانت نتيجتهم أعلى من 1.5 متر.

نتائج 62 مشاركًا كانت أعلى من 1.5 متر.

جـ. حسب الرسم البيانيّ للتوزيع الطبيعيّ، ما هو العدد الكلّيّ للمشاركين في المسابقة؟

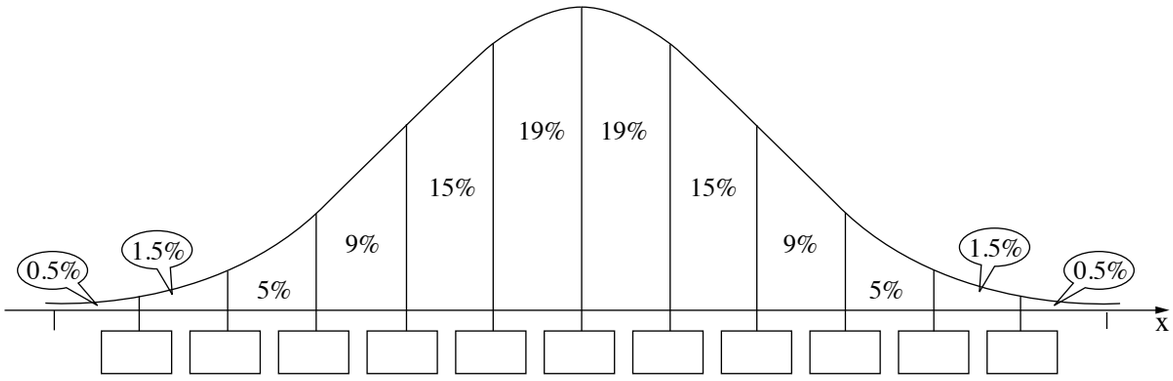
2% من المشاركين، هؤلاء الذين حَقَّقوا أعلى النتائج في المسابقة، حازوا على ميدالية.

نتيجة رامي في المسابقة كانت 1.73 متر.

د. هل حاز رامي على ميدالية؟ علِّلوا إجابتكم.

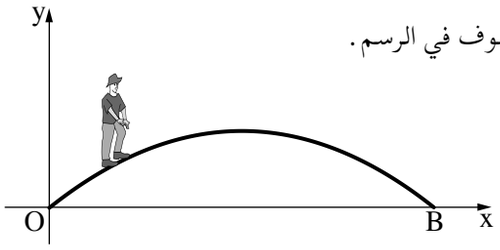
شارك أكرم في المسابقة، والعلامة المعياريّة لنتيجته كانت 2.4 .

هـ. مَن حَقَّقَ نتيجة أعلى في المسابقة، رامي أم أكرم؟ علِّلوا إجابتكم.



/ يتبع في صفحة 9 /

4. بَنَوْا فوق نهر جسرًا شكله قطع مكافئ معادلته $y = -0.1x^2 + 0.8x$.



يبدأ الجسر في النقطة O وينتهي في النقطة B ، كما هو موصوف في الرسم.

المحور x يُمثِّل البُعد الأفقيّ (بالأمتار) عن النقطة O ،

والمحور y يُمثِّل الارتفاع (بالأمتار) فوق سطح الماء.

أ. جدوا إحداثيّات النقطتين O وَ B .

ب. جدوا أكبر ارتفاع ممكن للجسر.

سار يوسف على الجسر. بدأ يوسف في النقطة O وأنهى في النقطة B .

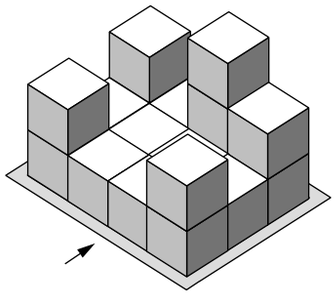
جـ. **(1)** جدوا بالنسبة لأيّة قيَم لِـ x ، سار يوسف على الجسر في توجُّه نزول.

(2) عندما سار على الجسر في توجُّه نزول، مرّ يوسف في النقطة التي ارتفاعها فوق سطح الماء هو 1.2 متر. جدوا الإحداثيّ x لهذه النقطة.

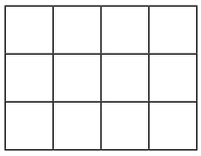
מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, **מועד ב**, מס' 35372 + נספח
الرياضيّات، صيف 2025، **الموعد "ب"**، رقم 35372 + ملحق

عنقود إدراك المستوى والفراغ

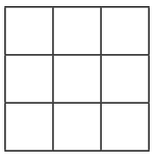
5. الرسم الذي أمامكم يعرض مبنًى مبنيًّا من مكعّبات متطابقة. السهم في الرسم يشير إلى اتّجاه النظرة من الأمام.
كلّ مكعّب في المبنى موضوع على السطح أو على مكعّب آخر.



أ. أكمِلوا النظرة من الأمام للمبنى في القالب الذي أمامكم.



ب. أكمِلوا النظرة من اليمين للمبنى في القالب الذي أمامكم.



أضافوا إلى المبنى أكبر عدد ممكن من المكعّبات، بحيث لم تتغيّر النظرة من اليمين.

جـ. **(1)** كم مكعّبًا أضافوا إلى المبنى؟

(2) ارسموا مخطَّط أعداد للمبنى بعد إضافة المكعّبات.

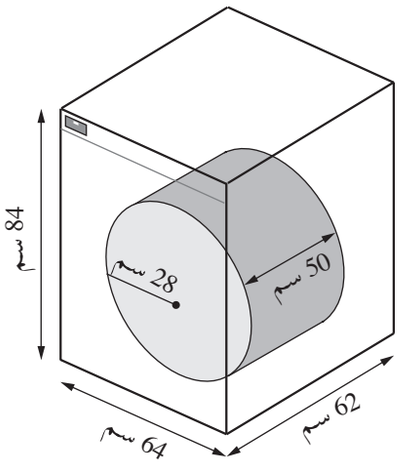
(3) أيّة نظرة (باستثناء النظرة من اليمين) لم تتغيّر بعد إضافة المكعّبات –
النظرة من اليسار أم النظرة من الأمام أم النظرة من الخلف؟

/ يتبع في صفحة 13 /

6. اشترى حاتم غسّالة شكلها صندوق.

ارتفاع الغسّالة هو 84 سم، وطولا ضلعَي القاعدة هما 62 سم وَ 64 سم (انظروا الرسم).

أ. جدوا مساحة غلاف الغسّالة.



يوجد في الغسّالة قطعة تُسمّى "حوض الغسيل" وشكلها أسطوانة.
يُدخِلون في هذه القطعة الملابس المعدّة للغسيل.
ارتفاع أسطوانة حوض غسيل الغسّالة هو 50 سم،
ونصف قطر قاعدة الأسطوانة هو 28 سم (انظروا الرسم).

ب. جدوا حجم حوض الغسيل.

الجدول الذي أمامكم يصف العلاقة بين حجم حوض الغسيل والوَزْن الأقصى للملابس (بالكيلوغرامات) التي يمكن غسلها في الغسّالة في تشغيل واحد.

الوَزْن الأقصى للملابس التي يمكن غسلها في تشغيل واحد (كيلوغرامات)	**حجم حوض الغسيل** (سم^3)
5	حتّى 60,000
7	من 60,000 حتّى 100,000
9	من 100,000 حتّى 130,000

جـ. حدِّدوا ما هو الوَزْن الأقصى للملابس التي يمكن غسلها في تشغيل واحد في الغسّالة التي اشتراها حاتم.

وديع أيضًا اشترى غسّالة. ارتفاع أسطوانة حوض غسيل الغسّالة التي اشتراها وديع أصغر بـ 12 سم من ارتفاع أسطوانة حوض غسيل الغسّالة التي اشتراها حاتم. نصف قطر قاعدة حوض غسيل الغسّالتَيْن متساوٍ.

د. ما هو الوَزْن الأقصى للملابس التي يمكن غسلها في تشغيل واحد في الغسّالة التي اشتراها وديع؟ علِّلوا إجابتكم.

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, **מועד ב**, מס' 35372 + נספח
الرياضيّات، صيف 2025، **الموعد "ب"**، رقم 35372 + ملحق

/تتبع صفحات دفتر 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.

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, **מועד ב**, מס' 35372 + נספח
الرياضيّات، صيف 2025، **الموعد "ب"**، رقم 35372 + ملحق

مسوّدة

مسوّدة

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, **מועד ב**, מס' 35372 + נספח
الرياضيّات، صيف 2025، **الموعد "ب"**، رقم 35372 + ملحق

مسوّدة

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, **מועד ב**, מס' 35372 + נספח
الرياضيّات، صيف 2025، **الموعد "ب"**، 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"