משרד החינוך

<u>דגשים בנוגע לפרסום הצעה לפתרון בחינת הבגרות במתמטיקה</u>

1. בהצעה לפתרון שאלוני בחינת הבגרות במתמטיקה **מובאת התוצאה הסופית בלבד**, בלי פירוט דרכי הפתרון או בלי הסבר לפתרון.

2. אם יתברר שנפלה טעות בהצעת הפתרון, תפורסם בתוך זמן סביר הצעה מתוקנת, והצעת הפתרון המתוקנת תהיה המחייבת. **טל"ח** (טעות לעולם חוזר) — בהצעת הפתרון עלולות ליפול טעויות, ואין בה כדי לחייב את מעריכי הבחינה לקבל תשובה שגויה.

3. נבהיר כי לפי חוזר מנכ"ל טוהר הבחינות — תשע"ה/9ד, נבחן בבחינת בגרות מחויב לפעול על פי נוהלי טוהר הבחינות כדי להבטיח הליך בחינות אמין, הוגן ושוויוני.
נבחן נדרש לכתוב במחברת הבחינה פתרון מלא, מפורט ומנומק.
אם נבחן יכתוב תשובות סופיות נכונות במחברת הבחינה בלי פירוט של שלבי הפתרון או בלי הסבר מפורט או אם יתעורר חשד שהנבחן הפר את טוהר הבחינות, יחל הליך של החשדת הבחינה כמפורט בחוזר.
קישור לחוזר המנכ"ל

בהצלחה לנבחנים ולנבחנות!

<u>توضيحات بالنسبة لنشر اقتراح حلّ لامتحان البجروت في الرياضيّات</u>

1. في اقتراح حلّ نماذج أسئلة امتحان البجروت في الرياضيّات **ترد نتيجة نهائيّة فقط**، دون تفصيل طرق هذا الحلّ أو شرحه.

2. إذا اتّضح أنّه وقع خطأ في اقتراح الحلّ، سوف يُنشَر في غضون وقت معقول اقتراح مصحَّح، ويكون اقتراح الحلّ المصحَّح هو الاقتراح المُلزِم.
(**الخطأ وارد دائمًا، جلّ مَن لا يسهو**) – يمكن أن تقع أخطاء في اقتراح الحلّ، إلّا أنّ ذلك لا يعني وجوب قبول مصحِّحي الامتحان إجابة خاطئة.

3. ننوّه أنّه بموجب منشور المدير العامّ: نزاهة الامتحانات – 9/2015 د ، يتوجّب على الممتحَن في امتحان البجروت أن يعمل وفقًا لأنظمة نزاهة الامتحانات لضمان إجراءات امتحانات موثوق بها ونزيهة ومتكافئة.
يجب على الممتحَن أن يكتب في دفتر الامتحان حلّاً كاملاً ومفصَّلاً ومعلَّلاً.
إذا كتب ممتحَن إجابات نهائيّة صحيحة في دفتر الامتحان بدون تفصيل مراحل الحلّ أو بدون شرح مُفصَّل أو إذا ثار شكّ بإخلال الطّالب بنزاهة الامتحانات، تسري إجراءات تشكيك بالامتحان كما هو مفصَّل في المنشور.
رابط لمنشور المدير العامّ

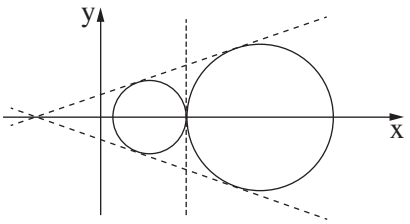
نتمنّى النجاح للممتحَنين وللممتحَنات!

משרד החינוך

פתרונות לבחינת בגרות במתמטיקה, 5 יחידות לימוד — שאלון שני, מס' 035582, גירסה א, קיץ תשפ"ב

حلول لامتحانات البجروت في الرياضيّات، 5 وحدات تعليميّة – النموذج الثاني، رقم 035582، الصيغة "أ"، صيف 2022

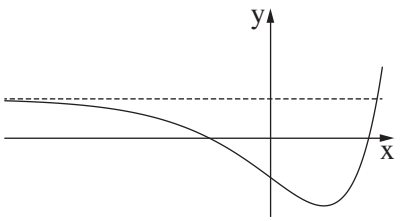
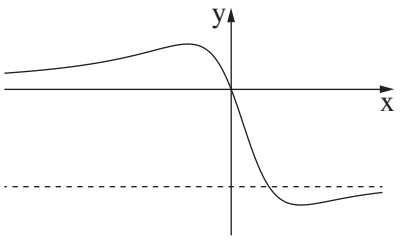
يجب الإجابة عن ثلاثة من الأسئلة 1-5، على الأقلّ عن سؤال واحد من كلّ فصل.

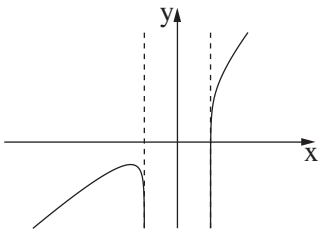
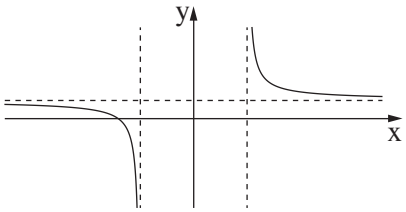
رقم السؤال	الإجابة الصحيحة
1.	
أ.	معادلة الدائرة التي مركزها N : $(x-13)^2+y^2=36$ معادلة الدائرة التي مركزها M : $(x-4)^2+y^2=9$ $(x-22)^2+y^2=9$
ب.	
جـ.	$x=7$
د.	$m_1=\frac{1}{\sqrt{8}}\quad,\quad n_1=\frac{5}{\sqrt{8}}$ $m_2=-\frac{1}{\sqrt{8}}\quad,\quad n_2=-\frac{5}{\sqrt{8}}$
هـ.	$t=-14\quad,\quad k=-23$

رقم السؤال	الإجابة الصحيحة
2.	
أ.	$2x-y-2z+1=0$
ب.	$p=11$
جـ.	برهان
د.	$(-2\ ,\ -10\ ,\ -1)$ $(4\ ,\ 8\ ,\ 5)$ $\sim 72.5^o$
3.	
أ.	$x^2+y^2=10$
ب.	20
جـ.	$(-3,-1),(-1,3),(1,-3)$
د.	متوازي أضلاع، تفسير
هـ.	2

משרד החינוך

הצעה לפתרון בחינת בגרות מתמטיקה, קיץ תשפ"ב
اقتراح حلّ لامتحان البچروت في الرياضيّات، صيف 2022

رقم السؤال	الإجابة الصحيحة
.4	
أ. (1)	$\underbrace{y=1}_{x\to-\infty}$
(2)	$(0\,,-1)$
(3)	مجالات تصاعد: $1<x$ مجالات تنازل: $x<1$
(4)	
ب. (1)	$\underbrace{y=-1}_{x\to+\infty}\quad,\quad\underbrace{y=0}_{x\to-\infty}$
(2)	$(0\,,0)$
(3)	برهان
جـ.	نقطة نهاية صغرى واحدة نقطة نهاية عظمى واحدة
د.	
هـ.	$\ell n\frac{e+1}{e}\approx 0.31$

رقم السؤال	الإجابة الصحيحة
.5	
أ. (1)	$x<-\sqrt{8}\ ,\ \sqrt{8}<x$
(2)	$x=-\sqrt{8}\ ,\ x=\sqrt{8}$
(3)	نهاية عظمى: $(-4\ ,\ -1.92)$
(4)	
ب. (1)	$x<-\sqrt{8}\ ,\ \sqrt{8}<x$
(2)	$x=-\sqrt{8}\ ,\ x=\sqrt{8}\ ,\ y=1$
(3)	$(-4\ ,\ 0)$
(4)	
جـ. (1)	نهاية عظمى $(-4\ ,\ 0.147)$
(2)	مجالات تصاعد: $x<-4\ ,\ \sqrt{8}<x$ مجالات تنازل: $-4<x<-\sqrt{8}$
د.	~ 0.032

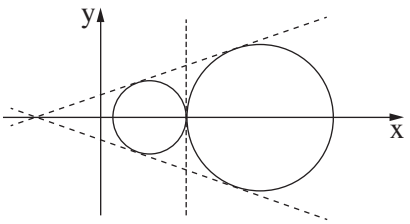
حقوق الطّبع محفوظة لدولة إسرائيل.
النّسخ أو النّشر ممنوعان إلّا بإذن من وزارة التّربية والتّعليم.

משרד החינוך

פתרונות לבחינת בגרות במתמטיקה, 5 יחידות לימוד — שאלון שני, מס' 035582, גירסה ב, קיץ תשפ"ב

حلول لامتحانات البجروت في الرياضيّات، 5 وحدات تعليميّة – النموذج الثاني، رقم 035582، الصيغة "ب"، صيف 2022

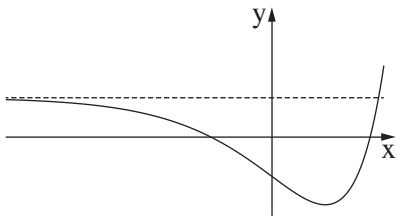
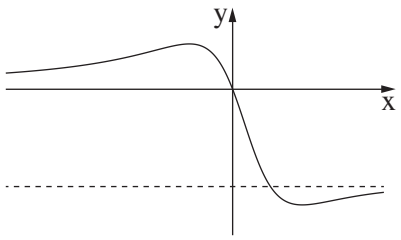
يجب الإجابة عن ثلاثة من الأسئلة 1-5، على الأقلّ عن سؤال واحد من كلّ فصل.

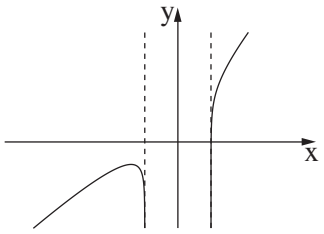
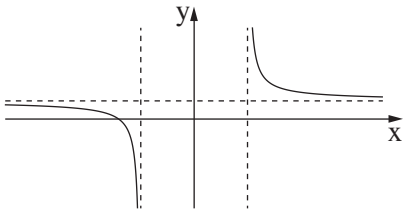
رقم السؤال	الإجابة الصحيحة
.1	
أ.	معادلة الدائرة التي مركزها N : $(x-14)^2+y^2=36$ معادلة الدائرة التي مركزها M : $(x-5)^2+y^2=9$ $(x-23)^2+y^2=9$
ب.	
جـ.	$x=8$
د.	$m_1=\frac{1}{\sqrt{8}}\ ,\ n_1=\frac{4}{\sqrt{8}}$ $m_2=-\frac{1}{\sqrt{8}}\ ,\ n_2=-\frac{4}{\sqrt{8}}$
هـ.	$t=-13\ ,\ k=-22$

رقم السؤال	الإجابة الصحيحة
.2	
أ.	$2x-y-2z+1=0$
ب.	$p=11$
جـ.	برهان
د.	$(-2\ ,\ -10\ ,\ -1)$ $(4\ ,\ 8\ ,\ 5)$ $\sim 72.5^o$
.3	
أ.	$x^2+y^2=10$
ب.	20
جـ.	$(-3,-1),(-1,3),(1,-3)$
د.	متوازي أضلاع، تفسير
هـ.	2.8

משרד החינוך

הצעה לפתרון בחינת בגרות מתמטיקה, קיץ תשפ"ב
اقتراح حلّ لامتحان البچروت في الرياضيّات، صيف 2022

رقم السؤال	الإجابة الصحيحة
.4	
أ. (1)	$\underbrace{y=1}_{x\to-\infty}$
(2)	$(0\,,-1)$
(3)	مجالات تصاعد: $1<x$ مجالات تنازل: $x<1$
(4)	
ب. (1)	$\underbrace{y=-1}_{x\to+\infty}$, $\underbrace{y=0}_{x\to-\infty}$
(2)	$(0\,,0)$
(3)	برهان
جـ.	نقطة نهاية صغرى واحدة نقطة نهاية عظمى واحدة
د.	
هـ.	$\ell n\frac{e+1}{e}\approx 0.31$

رقم السؤال	الإجابة الصحيحة
.5	
أ. (1)	$x<-\sqrt{3}\ ,\ \sqrt{3}<x$
(2)	$x=-\sqrt{3}\ ,\ x=\sqrt{3}$
(3)	نهاية عظمى: $(-3\ ,\ -1.21)$
(4)	
ب. (1)	$x<-\sqrt{3}\ ,\ \sqrt{3}<x$
(2)	$x=-\sqrt{3}\ ,\ x=\sqrt{3}\ ,\ y=1$
(3)	$(-3\ ,\ 0)$
(4)	
جـ. (1)	نهاية عظمى $(-3\ ,\ 0.3)$
(2)	مجالات تصاعد: $x<-3\ ,\ \sqrt{3}<x$ مجالات تنازل: $-3<x<-\sqrt{3}$
د.	~ 0.06

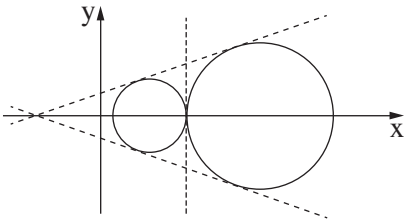
حقوق الطّبع محفوظة لدولة إسرائيل.
النّسخ أو النّشر ممنوعان إلّا بإذن من وزارة التّربية والتّعليم.

משרד החינוך

פתרונות לבחינת בגרות במתמטיקה, 5 יחידות לימוד — שאלון שני, מס' 035582, גירסה ג, קיץ תשפ"ב

حلول لامتحانات البجروت في الرياضيّات، 5 وحدات تعليميّة – النموذج الثاني، رقم 035582، الصيغة "جـ"، صيف 2022

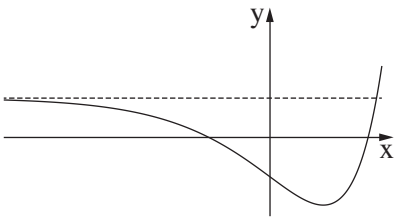
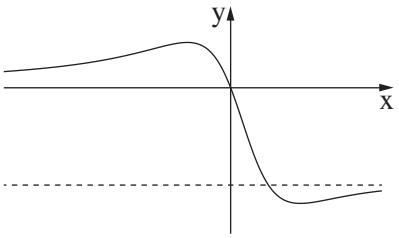
يجب الإجابة عن ثلاثة من الأسئلة 1-5، على الأقلّ عن سؤال واحد من كلّ فصل.

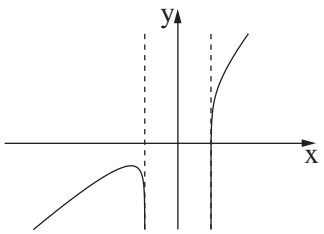
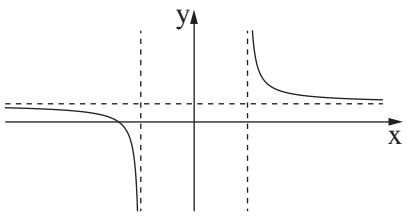
رقم السؤال	الإجابة الصحيحة
.1	
أ.	معادلة الدائرة التي مركزها N : $(x-15)^2+y^2=36$ معادلة الدائرة التي مركزها M : $(x-6)^2+y^2=9$ $(x-24)^2+y^2=9$
ب.	
جـ.	$x=9$
د.	$m_1=\frac{1}{\sqrt{8}}\ ,\ n_1=\frac{3}{\sqrt{8}}$ $m_2=-\frac{1}{\sqrt{8}}\ ,\ n_2=-\frac{3}{\sqrt{8}}$
هـ.	$t=-12\ ,\ k=-21$

رقم السؤال	الإجابة الصحيحة
.2	
أ.	$2x-y-2z+1=0$
ب.	$p=11$
جـ.	برهان
د.	$(-2\ ,\ -10\ ,\ -1)$ $(4\ ,\ 8\ ,\ 5)$ $\sim 72.5^o$
.3	
أ.	$x^2+y^2=10$
ب.	20
جـ.	$(-3,-1),(-1,3),(1,-3)$
د.	متوازي أضلاع، تفسير
هـ.	2.4

משרד החינוך

הצעה לפתרון בחינת בגרות מתמטיקה, קיץ תשפ"ב
اقتراح حلّ لامتحان البچروت في الرياضيّات، صيف 2022

رقم السؤال	الإجابة الصحيحة
4.	
أ. (1)	$\underbrace{y=1}_{x\to-\infty}$
(2)	$(0\,,-1)$
(3)	مجالات تصاعد: $1<x$ مجالات تنازل: $x<1$
(4)	
ب. (1)	$\underbrace{y=-1}_{x\to+\infty}$, $\underbrace{y=0}_{x\to-\infty}$
(2)	$(0\,,0)$
(3)	برهان
جـ.	نقطة نهاية صغرى واحدة نقطة نهاية عظمى واحدة
د.	
هـ.	$\ell n\frac{e+1}{e}\approx 0.31$

رقم السؤال	الإجابة الصحيحة
5.	
أ. (1)	$x<-\sqrt{15}\ ,\ \sqrt{15}<x$
(2)	$x=-\sqrt{15}\ ,\ x=\sqrt{15}$
(3)	نهاية عظمى: $(-5\ ,\ -2.7)$
(4)	
ب. (1)	$x<-\sqrt{15}\ ,\ \sqrt{15}<x$
(2)	$x=-\sqrt{15}\ ,\ x=\sqrt{15}\ ,\ y=1$
(3)	$(-5\ ,\ 0)$
(4)	
جـ. (1)	نهاية عظمى $(-5\ ,\ 0.067)$
(2)	مجالات تصاعد: $x<-5\ ,\ \sqrt{15}<x$ مجالات تنازل: $-5<x<-\sqrt{15}$
د.	~ 0.015

حقوق الطّبع محفوظة لدولة إسرائيل.
النّسخ أو النّشر ممنوعان إلّا بإذن من وزارة التّربية والتّعليم.