

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות לבתי-ספר על-יסודיים

מועד הבחינה: קיץ תשפ"ה, 2025

סמל השאלון: 839381

נספח: נוסחאות - מימון

תרגום לערבית (2)

دولة إسرائيل

وزارة التربية والتعليم

نوع الامتحان: بچروت للمدارس الثانوية

موعد الامتحان: صيف 2025

رقم النموذج: 839381

ملحق: ورقة قوانين - تمويل

الإدارة والاقتصاد

تعليمات للممتحنين

أ. مدة الامتحان: ثلاث ساعات.

ب. مبنى النموذج وتوزيع الدرجات: في هذا النموذج فصلان.

الفصل الأول: الإدارة 72 درجة

الفصل الثاني: مدخل إلى علم الاقتصاد والتمويل 28 درجة

المجموع الكلي 100 درجة

عليكم أن تجيبوا عن أربعة أسئلة من الفصل الأول وعن سؤالين من الفصل الثاني.

بالمجموع الكلي، يجب أن تجيبوا عن ستة أسئلة من النموذج كله.

ج. مواد مساعدة يُسمح باستعمالها:

1. آلة حاسبة (بسيطة أو متطورة) لا يُمكن بواسطتها إجراء اتّصال خارجي.

2. خمس أوراق مدبّسة بحجم A4، مكتوبة على جانب واحد أو جانبين بخط يد أو طباعة.

في رأس كل صفحة، على الجهة اليسرى، يجب كتابة رقم الهوية للممتحن. هذه الأوراق هي شخصية ولا يُمكن نقلها إلى الآخرين.

بعد انتهاء الامتحان، يجب إرفاق الأوراق إلى دفتر الامتحان.

د. تعليمات خاصة:

1. اكتبوا جميع الإجابات في دفتر الامتحان، وبقلم حبر فقط.

2. أجبوا عن عدد الأسئلة المطلوب في النموذج. المُصحّح سوف يقرأ ويُصحّح إجابات العدد المطلوب فقط من الأسئلة، بحسب ترتيب كتابتها في الدفتر، ولن يُصحّح الإجابات الأخرى.

3. عند الإجابة عن سؤال فيه إجراء حسابات، عليكم أن تعرضوا القانون الملائم وجميع مراحل الحل بالتفصيل، وشرحها باختصار. الحصول على العدد الأكبر من الدرجات متعلّق بتنفيذ هذا الطلب.

تعليمات للمُراقبين: يجب التأكد من أن المُمتحنين أرفقوا إلى دفتر الامتحان الأوراق المدبّسة التي أحضرها معهم (انظروا البند "ج2" أعلاه - مواد مساعدة يُسمح باستعمالها).

اكتبوا كل ما تريدون أن تكتبوه كمسوّدة (رؤوس أقلام، حسابات وما شابه ذلك) في دفتر الامتحان فقط وعلى صفحات منفصلة.

اكتبوا كلمة "مسوّدة" في بداية كل صفحة ستُخصّصونها لكتابة مسوّدة. كتابة مسودات على أوراق خارجية ليست من دفتر الامتحان قد تُؤدّي إلى إلغاء الامتحان.

في هذا النموذج 7 صفحات و 6 صفحات للملحق.

الأسئلة في هذا النموذج مكتوبة بصيغة الجمع،

وعلى الرغم من ذلك يجب على كلّ تلميذة وكلّ تلميذ الإجابة عنها بشكل شخصي.

نرجو لكم النجاح!

يتبع في الصفحة التالية

מינהל וכלכלה

הוראות לנבחנים

א. משך הבחינה: שלוש שעות.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שני פרקים.

פרק ראשון: מינהל 72 נקודות

פרק שני: מבוא לכלכלה ומימון 28 נקודות

סך-הכול 100 נקודות

יש לענות על ארבע שאלות מהפרק הראשון ועל שתי שאלות מהפרק השני.

בסך-הכול יש לענות על שש שאלות מכל השאלון.

ג. חומר עזר מותר בשימוש:

1. מחשבון (פשוט או פיננסי) שאינו מאפשר תקשורת חיצונית.

2. חמישה דפים מהודקים בגודל A4, כתובים על צד אחד או שניים בכתב יד או בהדפסה.

בראש כל עמוד בצד שמאל ייכתב מספר תעודת זהות של הנבחן/ת. הדפים הם אישיים ואין להעבירם לאחרים. בסיום ההיבחנות יש לצרף את הדפים למחברת הבחינה.

ד. הוראות מיוחדות:

1. כתבו את כל התשובות במחברת הבחינה, בעט בלבד.

2. ענו על מספר השאלות הנדרש בשאלון. המעריך יקרא ויעריך את מספר התשובות הנדרש בלבד, לפי סדר כתיבתן במחברת, ולא יתייחס לתשובות נוספות.

3. בתשובה על שאלת חישוב, עליכם להציג את הנוסחה המתאימה ואת כל שלבי הפתרון באופן מפורט, ולהסבירם בקצרה. קבלת מרב הנקודות מותנית במילוי דרישה זו.

הוראות למשגיחים: יש לוודא שהנבחנים צירפו למחברת הבחינה את הדפים המהודקים שהביאו עימם (ראו סעיף ג'2 לעיל - חומר עזר מותר בשימוש).

כתבו במחברת הבחינה בלבד, בעמודים נפרדים, כל מה שברצונכם לכתוב כטייטה (ראשי פרקים, חישובים וכדומה).

כתבו "טייטה" בראש כל עמוד טייטה. כתיבת טיוטות כלשהן על דפים שמחוץ למחברת הבחינה עלולה לגרום לפסילת הבחינה!

בשאלון זה 7 עמודים ו-6 עמודי נספח.

השאלות בשאלון זה מנוסחות בלשון רבים,

אף על פי כן על כל תלמידה וכל תלמיד להשיב עליהן באופן אישי.

בהצלחה!

המשך מעבר לדף

الأسئلة

الفصل الأول: الإدارة (72 درجة)

أجبوا عن أربعة من بين الأسئلة 1-6 (لكل سؤال - 18 درجة).

السؤال 1 - المبادرة واتخاذ القرارات

أقيمت شركة "إلى الفضاء" سنة 2002 على يد مُبَادِرٍ أمريكيّ كان يحلم بجعل دراسة الفضاء مجالاً مُتَاحاً أكثر. كان هدف المُبَادِر تطوير تكنولوجيات تُقلِّل من تكاليف الإطلاق إلى الفضاء، وخلق إمكانيّات جديدة في بحث الفضاء. في بداية الطريق، في الوقت الذي كانت فيه هذه الصناعة مُسيطر عليها من قِبَل وكالات الفضاء الحكوميّة مثل "ناسا" (NASA)، اعتُبرت هذه الفكرة فكرةً ثوريّةً تماماً، وكانت الشركات الناشئة ("ستارت-أب") نادرة جداً في هذا المجال.

جند هذا المُبَادِر أموالاً لإقامة الشركة، وفي السنوات الأولى من تشغيلها فشلت محاولاتها في إطلاق صواريخ إلى الفضاء. وبناءً على ذلك، كان هناك تخوّف من أنّ المُبَادِر سيواجه صعوبات في تجنيد المزيد من الأموال استعداداً لمحاولة إطلاق إضافية. لكن، بالرغم من الشكوك من جانب المُستثمّرين، الذين فكّروا في الانسحاب من الاستثمار، إلّا أنّ المُبَادِر لم يستسلم، واستمرّ في الإيمان بالهدف، واستثمر في الشركة من ماله الشخصي وواصل تجريب حظّه.

في سنة 2008، بعد ثلاث عمليّات إطلاق فاشلة، نجحت الشركة للمرّة الأولى في إطلاق صاروخ إلى الفضاء. كان هذا النجاح عاملاً حاسماً في مواصلة طريق الشركة وجزءاً مهماً في كسب ثقة المُستثمّرين والحكومات. استمرت الشركة في تطوير صواريخ جديدة، وفي سنة 2012 نفّذت عمليّة الإطلاق الناجحة الأولى لصاروخ يُمكنه حمل حمولة إلى الفضاء والعودة إلى الكرة الأرضيّة. كما نجح المُبَادِر في إقامة شراكات مع منظّمة "ناسا" من أجل تحويل مجال الإطلاق إلى الفضاء إلى الاستخدامات التجاريّة.

خلال هذه السنوات حسّنت الشركة تكنولوجيا الإطلاق الخاصّة بها، كما نجحت بشكل كبير في خفّض تكاليف الإطلاق إلى الفضاء. هكذا غيرت الشركة وجه هذه الصناعة وخلّقت لنفسها أفضليّة تنافسيّة كبيرة مقابل وكالات الفضاء الحكوميّة والشركات المُنافسة.

7 درجات) أ. اذكروا وشرحوا **ظرفاً** عدم اليقين (ظروف غير مؤكّدة) (שני תנאי אי-הודאות) اللذين كانا في خلفيّة اتّخاذ القرارات التي اتّخذها المُبَادِر في مرحلة إقامة الشركة وفي مرحلة تطوّرها.

7 درجات) ب. اذكروا وشرحوا **قراريّن** رئيسيّين كان يجب على المُبَادِر اتّخاذهما في مرحلة إقامة الشركة وفي مرحلة تطوّرها.

4 درجات) ج. اذكروا **أربع** رسائل (מסרים) يُمكن بواسطتها تجنيد مُستثمّرين لدعم الإجراءات التي تقوم بها شركة "إلى الفضاء" في ظروف عدم اليقين التي عملت فيها.

السؤال 2 - مدخل إلى علم التنظيم والأخلاقيات

نُشر في الآونة الأخيرة في وسائل الإعلام أنّه في موقع الإنترنت التابع لبلديّة "دار الورد" حُذِف مَحْضَر (بروتوكول) جلسة واحدة من ضمن سلسلة جلسات عقدها مجلس البلديّة حول موضوع الميزانيّة السنويّة. أثار التقرير الصحفيّ الشكوك بأنّ مُحاسب البلديّة أَمَر الموظف المسؤول عن موقع الإنترنت بأن لا ينشر على موقع البلديّة مضمون تلك الجلسة بالذات. نُشر التقرير أثار نقداً جماهيريّاً.

7 درجات) أ. ما هو المصطلح من مجال الأخلاقيات الذي يتعلّق بالحدث الموصوف في الافتتاحيّة؟ اشرحوا الإجابة.

7 درجات) ب. في أعقاب الحدث المذكور، توجّه مدير عامّ البلديّة إلى المسؤول عن مجال الأخلاقيات في البلديّة. اذكروا **عملين** يجب على هذا المسؤول القيام بهما بخصوص الحدث، بصفته مسؤولاً عن تطبيق قواعد الأخلاقيات لدى جميع الموظّفين.

4 درجات) ج. صنّفوا بلديّة "دار الورد" بحسب **معياريّن** لتصنيف التنظيمات وشرحوا كلّ معيار.

السؤال 3 - القيادة واتخاذ القرارات

شركة "تكنولوجيا المستقبل" هي شركة عالمية متخصصة في تطوير وإنتاج أجهزة طبية متطورة لعلاج مشاكل القلب. أسست هذه الشركة الدكتورة هيام منصور، وهي طبيبة قلب مشهورة في مجالها. الدكتورة هيام منصور هي مديرة حريصة جدًا من الناحية المهنية، ومن المهم بالنسبة لها أيضًا أن يحافظ عمالها على الدقة والمهنية في عملهم، لأن ذلك يتعلق بأجهزة طبية تهدف إلى إنقاذ حياة الإنسان. من جانبهم، يُقدّر العمال مهنتها ويحرصون على أداء واجباتهم بحسب تعليماتها.

(5 درجات) أ. ما هو نوع (مصدر) القوة الذي يميز الدكتورة هيام منصور كمديرة؟ هاتوا اقتباسًا من الافتتاحية يدعم إجابتك.

مع نمو الشركة، جذبت الدكتورة هيام منصور عاملاً جديداً، هو يوسف، وعمل كمدير تشغيل (מנהל תפעול) في الشركة. في إطار وظيفته، يوسف مسؤول عن عشرة عمال إنتاج. وفي لقاء شخصي أجراه مع كل عامل، عرّف له وظيفته من جديد، وسمح له بحرية التصرف في إطار مسؤوليته. وفي لقاء مع جميع العمال، تعهد يوسف بالحرص على إضفاء أجواء داعمة، وإلى جانب ذلك، طلب منهم أن يحاولوا تقليل تدخله في عملهم اليومي إلا في الحالات الاستثنائية فقط.

(7 درجات) ب. أي طريقة من طرق تفعيل (تشغيل) العمال (הפעלת לובדים) يتبع يوسف؟ علّلوا الإجابة.

يُعتبر فرع الأجهزة الطبية فرعًا تنافسيًا يتميز بتغييرات تكنولوجية سريعة. كان على الشركة أن تتخذ قرارًا إستراتيجيًا يقرّر في إطاره المديرون إذا كانت هناك جدوى من الاستثمار في تطوير أجهزة حديثة، أو التركيز على تطوير الأجهزة القائمة. كان كل مدير يُرجّح كفة القرار لصالح القسم الذي يديره. بعد النقاشات، اختارت الدكتورة هيام منصور الحل المؤقت: بناءً على قرارها، سيتم ترقية (גיוס) بعض الأجهزة فقط، جهاز واحد في كل قسم، وجهاز جديد تمامًا سيتم تطويره من قبل طاقم يتكوّن من ممثل واحد من كل قسم.

(6 درجات) ج. أي نموذج (نهج) لاتخاذ القرارات يظهر من خلال قرار الدكتورة هيام منصور؟ علّلوا الإجابة.

السؤال 4 - المبادرة

في سنة 2010 أقام مبادران من نيو يورك شركة "دينور"، كان هدفها توفير حلول لمواقع عمل مرنة وحديثة لصالح مبادرين، مستقلّين، مصالح العمل الصغيرة والشركات الناشئة (ستارت-أب). بدأت الشركة خطواتها الأولى باستئجار مكاتب مشتركة للعمال المستقلين وللمصالح التجارية الصغيرة، بأسعار عالية نسبيًا، وركزت على توفير تجربة عمل تعاونية وواسعة.

في السنوات الأولى نجحت الشركة في إقامة مساحات عمل في نيو يورك، وبدأت باجتذاب زبائن من عالم الـ"ستارت أب" والمصالح التجارية الصغيرة. لاحقًا، من خلال تجنيد أموال من مستثمرين، وسّعت الشركة نشاطها في أنحاء الولايات المتحدة وفي المدن الكبرى في أنحاء العالم. وحرصت الشركة أيضًا على تكوين مجتمع تعاوني ومنظومة خدمات غنية: إنترنت سريع، غرف للجلسات، نشاطات تشبيك في مجال الأعمال (Networking) وغير ذلك. النموذج التجاري الحديث الخاص بها، الذي توجّهت به إلى المصالح التجارية التي تبحث عن المرونة دون الالتزام بالاستئجار المعقد وطويل المدى، كان ناجحًا للغاية. مع ذلك، كانت هناك بعض المصالح التجارية التي واجهت صعوبة في العمل بحسب نموذج مساحات العمل المشتركة، إن كان ذلك بسبب الرغبة في حماية خصوصيتها، أو بسبب حجمها الذي أصبح أكبر بما فيه الكفاية بحيث يُمكنها الانتقال للعمل من مكان خاص بها.

(6 درجات) أ. 1. اشرحوا كيف عرقلت (غيّرت بشكل جوهري) شركة "دينور" سوق تأجير المكاتب. صفوا تغييرين جوهريين اقترحتهما الشركة على الزبائن في هذه السوق.

2. اذكروا حسنة واحدة وسلبية وسيئة واحدة للعرقلة التي أوجدتها الشركة في السوق بواسطة نموذج عملها.

(6 درجات) ب. اذكروا فائدتين خاصتين حصل عليها المبادرون والمصالح التجارية الصغيرة من الحلول التي وفّرتها لهم شركة "دينور" في مجال تأجير المكاتب.

(6 درجات) ج. فيما يلي ثمانية مصطلحات من مجال المبادرة:

التجدد، النمو، مَوْضعة (מילוצה)، التخطيط، الريادة (הובלה)، القدرة على إدارة الموارد، اتخاذ القرارات، المرونة والملاءمة للسوق.

اختراروا ثلاثة مصطلحات، وشرحوا بواسطة كل واحد منها النجاح في مجال المبادرة لشركة "دينور".

السؤال 5 - التغيير التنظيمي

تعمل شركة "سوريكت" في إنتاج مُعالِجات للخوادم (מלובדים לשרתים) ومُعالِجات للذكاء الاصطناعي. أُقيمت الشركة قبل عشر سنوات بمبادرة من مجموعة من المستثمرين، ويتم تداول أسهم الشركة في بورصة الأوراق المالية. مصانع الشركة موزعة على بنايات مختلفة في المنطقة الصناعية في مدينة تسوريم.

قبل خمس سنوات عانت الشركة من أزمة كبيرة على خلفية انخفاض بنسبة 35% في المدخولات وانخفاض قيمة سهمها بنسبة 20%. بادرت لجنة العمال إلى عقد لقاء مع الإدارة وبلوروا معًا خطة إشفاء. تم تنفيذ الخطة في عملية تغيير تنظيمية حظيت بموافقة ودعم غالبية العمال. شمل التغيير نقل عمال للعمل في مصانع أخرى وإقالة عمال آخرين، بالإضافة إلى تطوير تكنولوجيا جديدة لتوسيع نطاق مُنتجات الشركة. بفضل عملية التغيير تغلبت الشركة على الأزمة وعادت الشركة إلى نشاطها الطبيعي.

في الفترة الأخيرة، على خلفية أزمة اقتصادية عالمية، واجهت الشركة صعوبة في تحقيق الأرباح من المبيعات. تقرر هذه المرة تطبيق تغيير محصور في جانب معين، يشمل تقليص تكاليف التشغيل والمواد الخام. وقد كلف المستثمرون، مديري التشغيل بالخطيط وتنفيذ خطة التنجيع.

- (7 درجات) أ. اذكروا عاملاً واحداً أثار الحاجة إلى التغيير في شركة "سوريكت" في المرتين - قبل خمس سنوات وفي الفترة الأخيرة، واقتبسوا الجمل الملائمة من الافتتاحية.
- (7 درجات) ب. قارنوا بين قوة التغيير الذي تم تطبيقه في الشركة قبل خمس سنوات وبين قوة التغيير الذي تم تطبيقه فيها في الفترة الأخيرة: كيف يُسمى كل تغيير؟ علّلوا الإجابة.
- (4 درجات) ج. ما هي الجهات الداعمة والمنشطة لعملية التغيير في كل واحدة من عمليّات التغيير التي تم تطبيقها في الشركة؟ اشرحوا ما هي مساهمتها في نجاح كل واحدة من مراحل التغيير.

السؤال 6 - القيادة والأخلاقيات

ورث مراد سعيد من والده، بعد وفاته، شركة لإنتاج وتركيب منظومات التدفئة والتبريد. في السنوات الأخيرة من حياة والده، ساعده مراد في إدارة الشركة وتعلّم منه الكثير. إلى جانب ذلك، شاهد في عدة مناسبات ردود فعل والده على الانتقادات من جانب العمال عن الأعمال التي فعلها ولم تحظَ برضاهم. في مثل تلك المناسبات، كان يشاهد دون أن يتدخل، وكان يفكر بأنه سيدير الشركة بطريقة مختلفة.

عندما بدأ في إدارة الشركة، أحاط مراد نفسه بأشخاص مبدعين وسمح لهم بالتفكير المستقل. شجّعهم مراد على التعبير عن أفكار لتطوير مُنتجات حديثة ساهمت في ازدهار الشركة، وخلال فترة إدارته حقق العمال إنجازات وحصلوا على مكافأة لائقة. عندما التقى مراد بعمال الشركة للمرة الأولى، قال له أحد العمال إن سلوكه مختلف عن سلوك والده، لأن والده كان يتصرف أحياناً بطريقة غير مُحترمة تجاه العمال، ولم يحرص على ظروف عمل لائقة ولم يقوم بإجراء فعّاليّات تألّف وتماشك اجتماعي.

- (6 درجات) أ. ما هو مصدر قيادة مراد؟ علّلوا الإجابة، وهاتوا من الافتتاحية اقتباساً لدعمها.
- (6 درجات) ب. يتّضح من الافتتاحية أنّ مراد يتميز بصفات القائد. قارنوا بين مراد وبين والده كمديري الشركة. تطرّقوا في إجابتكم إلى ثلاثة مميّزات (صفات) ذات صلة.
- (6 درجات) ج. كيف يُمكن أن نعرّف بمصطلحات الأخلاقيات سلوك والد مراد؟ اشرحوا المصطلح، وأعطوا مثلاً عليه من الافتتاحية.

الفصل الثاني: مَدخل إلى علم الاقتصاد والتمويل (28 درجة)
أجيبوا عن سؤالين من بين الأسئلة 7-9 (لكل سؤال - 14 درجة).

السؤال 7 - مَدخل إلى علم الاقتصاد والتمويل

سوق البطاطا هي سوق تنافسية حرّة. في الجدول أدناه معطاة كمّيات الطلب والعرض للبطاطا في سوق كدالة للسعر.

سعر البطاطا (شيكل للكغم)	5	6	7	8	9	10
الكمّية المطلوبة (كغم)	130	100	80	65	55	50
الكمّية المعروضة (كغم)	90	100	110	120	130	140

أ. (5 درجات) 1. ارسموا، بناءً على المعطيات، في هيئة محاور واحدة، منحنى الطلب ومنحنى العرض للبطاطا. أشيروا في الرسم إلى نقطة التوازن في السوق.

2. ما السعر، الكمّية المُستهلكة والمجموع الكلّي لمصروفات المُستهلكين على شراء البطاطا في نقطة التوازن في السوق؟

ب. (4 درجات) كمّية البطاطا المطلوبة ازدادت بـ 30 كغم في كل سعر وسعر.

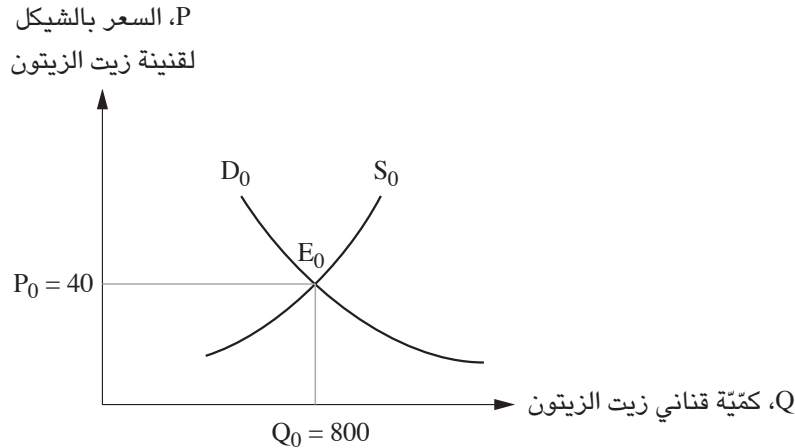
1. أضيفوا إلى الرسم الذي عرضتموه في البند "1" منحنى الطلب الجديد الذي نشأ في السوق، وأشيروا على الرسم إلى نقطة التوازن الجديدة. ما هو السعر وما هي كمّية البطاطا في نقطة التوازن الجديدة؟

2. اذكروا سببَيْن محتملَيْن للزيادة التي طرأت على الطلب للبطاطا من جانب مُستهلكي الجهاز الاقتصادي.

ج. (5 درجات) مؤسسة ماليّة اقترحت على صلاح المزارع الاستثمار في برنامج توفير. يُودع صلاح في هذا البرنامج 1,000 شيكل في نهاية كلّ ربع من السنة لمدة 3 سنوات، ويحصل على فائدة رُبعية (רביית רבולונית) بنسبة 3% . احسبوا المبلغ الكلّي الذي سيأخذه صلاح في نهاية فترة التوفير.

السؤال 8 - مَدخل إلى علم الاقتصاد والتمويل

سوق زيت الزيتون في الجهاز الاقتصادي "مفيد" هي سوق مغلقة تعمل بظروف تنافسية حرة. يُباع زيت الزيتون في قنينة تحتوي على لتر واحد. في الرسم البياني التالي وَصِفْ لمنحنيات الطلب والعرض لزيت الزيتون، ومُشار إلى نقطة التوازن في السوق:



أ. (5 درجات) فتح الجهاز الاقتصادي "مفيد" سوق زيت الزيتون إلى التجارة العالمية. سعر قنينة زيت الزيتون في السوق العالمية هو 60 شيكلًا.

1. اشرحوا، هل الجهاز الاقتصادي "مفيد" استورد أم صدر زيت الزيتون، وشرحوا كيف تتغير هذه المتغيرات الثلاثة في الجهاز الاقتصادي "مفيد":

- سعر قنينة زيت الزيتون في الجهاز الاقتصادي

- كميّة قناني زيت الزيتون التي تُنتج في الجهاز الاقتصادي

- كميّة قناني زيت الزيتون التي تُشترى في الجهاز الاقتصادي

2. ارتفع سعر زيت قنينة الزيت في السوق العالمية إلى 70 شيكلًا. اذكروا ماذا سيكون الآن سعر قنينة الزيت التي ستُباع في الجهاز الاقتصادي "مفيد"، وكيف سيتغير حجم تجارة (استيراد/تصدير) الجهاز الاقتصادي مع العالم؟

ب. (4 درجات) قرّرت الحكومة في الجهاز الاقتصادي "مفيد" زيادة كميّة زيت الزيتون التي تشتريها من المُنتجين في الجهاز الاقتصادي.

1. كيف تُسمّى سياسة الحكومة هذه؟

2. كيف تؤثر هذه السياسة على الناتج وعلى البطالة في الجهاز الاقتصادي؟ اشرحوا الإجابة.

ج. (5 درجات) أعلنت وزارة الزراعة في الجهاز الاقتصادي "مفيد" عن منح مكافآت للمزارعين في مناطق الأطراف في الجهاز الاقتصادي.

تريد أميرة زراعة أشجار الزيتون لإنتاج زيت الزيتون في منطقة سكنها في الأطراف. توجهت إلى وزارة الزراعة

وحصلت على قرض بمقدار 64,000 شيكل، بفائدة سنوية بنسبة 6%. عليها إرجاع القرض بدفعات رأس مال ثابتة

(החזר קרן קבוע) في نهاية كل سنة، لمدة 4 سنوات. اكتبوا جدول سداد القرض (לוח הסילוקין של ההלוואה).

السؤال 9 - مدخل إلى علم الاقتصاد والتمويل

سوق الصوف وسوق إبر الحياكة في الجهاز الاقتصادي "دافئ ومريح" هي أسواق تنافسية حرّة. إبر الحياكة هي أدوات عمل تُستعمل للحياكة. (5 درجات) أ. طوّرت في الجهاز الاقتصادي طريقة جديدة لتنجيع عملية إزالة الصوف من الأغنام. اذكروا ماذا سيُكون تأثير تطبيق الطريقة على هذه المتغيرات الأربعة في سوق الصوف:

- الطلب على الصوف
- العرض للصوف
- كميّة الصوف التي تُشترى في نقطة التوازن الجديدة
- سعر الصوف في نقطة التوازن الجديدة

(4 درجات) ب. من ناحية مُستهلكي الجهاز الاقتصادي، إبر الحياكة هي مُنتجات مُكمّلة (מולדים משלימים). اذكروا ماذا سيُكون تأثير التغيير في سعر الصوف (الذي ذكرتموه في البند "أ") على هذه المتغيرات الأربعة في سوق إبر الحياكة:

- الطلب على إبر الحياكة
- العرض لإبر الحياكة
- كميّة إبر الحياكة التي تُشترى في نقطة التوازن الجديدة
- سعر إبر الحياكة في نقطة التوازن الجديدة

(5 درجات) ج. باعت عبير صوفًا لمصنع ملابس. اقترَح المصنع أن يدفع لها مبلغ البيع وهو 32,000 شيكل اليوم، أو بـ 24 دفعة شهرية متساوية، كلّ دفعة 1,500 شيكل. ما هي الإمكانية الأفضل لعبير، إذا كانت نسبة الفائدة الشهرية في الجهاز الاقتصادي هي 1% ؟

نرجو لكم النجاح!

حقوق الطبع محفوظة لدولة إسرائيل.
النسخ والنشر ممنوعان إلا بإذن من وزارة التربية والتعليم.

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות לבתי-ספר על-יסודיים

מועד הבחינה: קיץ תשפ"ה, 2025

נספח לשאלון: 839381

תרגום לערבית (2)

אין להעביר את הנוסחאון

לנבחן אחר

יִמנע נקל ורקה القوانين هذه

إلى مُمتَحِنٍ آخر

دولة إسرائيل

وزارة التربية والتعليم

نوع الامتحان: بچروت للمدارس الثانوية

موعد الامتحان: صيف 2025

ملحق للنموذج: 839381

נוסחאון – מימון (6 עמודים)

ורקה قوانین - التمويل (6 صفحات)

الرموز

r نسبة الفائدة الدورية (الاسمية)

R نسبة الفائدة لكل الفترة الزمنية

t عدد الفترات الزمنية

K مبلغ رأس المال (المبلغ الأصلي)

PV القيمة الحالية

FV القيمة المستقبلية

CF تدفُّق نقدي (سيولة نقدية)

الفوائد

نسبة الفائدة البسيطة

نسبة الفائدة المركبة

نسبة الفائدة المركبة المرتبطة بجدول الأسعار للمستهلك P

مبلغ الفائدة بحسب الفائدة البسيطة

مبلغ الفائدة بحسب الفائدة المركبة

المبلغ الكلي بحسب الفائدة البسيطة

المبلغ الكلي بحسب الفائدة المركبة

i نسبة الفائدة الحقيقية، عند إعطاء الفائدة الاسمية R والتضخم المالي P

R_e نسبة الفائدة الفعلية عندما تكون الفائدة تراكمية n مرّات في كلّ فترة زمنية

القيمة المستقبلية (ערך עתידי)

القيمة المستقبلية لمبلغ مرّة واحدة (يودع مرّة واحدة)

القيمة المستقبلية لمبلغ مرّة واحدة (بواسطة جدول مُعامل القيمة المستقبلية،
בלזרת לוח מעל)

القيمة المستقبلية لمبلغ مرّة واحدة (يودع مرّة واحدة) مع فائدة متغيرة

القيمة المستقبلية التراكمية لسلسلة تدفّقات متساوية P في نهاية كلّ فترة زمنية

القيمة المستقبلية التراكمية لسلسلة تدفّقات متساوية P في نهاية كلّ فترة زمنية
(بواسطة جدول مُعامل القيمة المستقبلية التسلسلية، بلזרת לוח מעלס)

$$R = r \cdot t$$

$$R = (1 + r)^t - 1$$

$$R = (1 + r)^t \cdot (1 + P) - 1$$

$$K \cdot r \cdot t$$

$$K \cdot [(1 + r)^t - 1]$$

$$A_t = K \cdot (1 + r \cdot t)$$

$$A_t = K \cdot (1 + r)^t$$

$$i = \frac{1 + R_{\text{الاسمية}}}{1 + P} - 1$$

$$R_e = \left(1 + \frac{r}{n}\right)^{n \cdot t} - 1$$

$$FV = PV \cdot (1 + r)^t$$

$$FV = PV \cdot \left(\frac{t}{r}\right) \text{ (מעל)}$$

$$FV = PV \cdot (1 + r_1) \cdot (1 + r_2) \cdot \dots \cdot (1 + r_t)$$

$$FV = P \cdot \left[\frac{(1 + r)^t - 1}{r} \right]$$

$$FV = P \cdot \left(\frac{t}{r}\right) \text{ (מעלס)}$$

القيمة الحالية (لا"ד)

$PV = \frac{FV}{(1+r)^t}$	القيمة الحالية لمبلغ مرّة واحدة (يودع مرّة واحدة)
$PV = FV \left(\frac{1}{1+r} \right)^t$	القيمة الحالية لمبلغ مرّة واحدة (بواسطة جدول مُعامل القيمة الحالية، بلازרת לוח מענ).
$PV = P \left[\frac{1 - (1+r)^{-t}}{r} \right]$	القيمة الحالية لسلسلة تدفّقات متساوية P
$PV = P \left(\frac{1}{1+r} \right)^t$	القيمة الحالية لسلسلة تدفّقات متساوية P (بواسطة جدول مُعامل القيمة الحالية التسلسليّة، بلازרת לוח מענס).
$PV = \frac{P}{r}$	القيمة الحالية لسلسلة تدفّقات متساوية P لا نهائيّة (أبدية)
$PV = \frac{P_1}{(1+r)^1} + \frac{P_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{P_t}{(1+r)^t}$	القيمة الحالية لسلسلة ودائع غير متساوية

القيمة الحالية الصافية (لا"ד, NPV)

$NPV = \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_0$	القيمة الحالية الصافية لاستثمار مبلغ I_0
--	--

جدول مساعد لحساب القيمة الحالية الصافية (لا"ד, NPV) للاستثمار

الفترة الزمنية	0 (اليوم)	1	2	3		n
الاستثمار	$-I_0$					
المدخولات		+	+	+	+	+
التكاليف (المصروفات)		-	-	-	-	-
= الربح قبل الضريبة						
الضريبة		-	-	-	-	-
= المجموع الكلي للتدفّق النقدي		CF_1	CF_2	CF_3	...	CF_n

القروض

جدول لحساب تسديد ديون بسيط بحسب إرجاع (سداد) ثابت لرأس المال (المبلغ الأصلي)

رقم الدفعة	دفعة رأس المال	دفعة الفائدة	مجموع الدفعات	الباقى من رأس المال
0 (اليوم)				
1				
2				
.				
.				

جدول لحساب تسديد ديون "شبيتر" بحسب مبلغ إرجاع (سداد) ثابت

حساب الإرجاع (السداد) الدوري

$$a = \frac{K \cdot r \cdot (1+r)^t}{(1+r)^t - 1} = \frac{K}{\left(\frac{1}{1+r} \right)^t}$$

رقم الدفعة	دفعة رأس المال	دفعة الفائدة	مجموع الدفعات	الباقى من رأس المال
0 (اليوم)				
1				
2				
.				
.				

جدول مُعاملِ القيمة المستقبلية (ملاع^t) (لمبلغ مرّة واحدة)

القيمة المستقبلية لِـ 1 شِكل جديد عند انتهاء t فترات زمنية (سنوات، أشهر، أيام)

r \ t	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	1.010	1.020	1.030	1.040	1.050	1.060	1.070	1.080	1.090	1.100	1.110	1.130	1.140	1.150	1.150	1.160	1.170	1.180	1.190	1.200
2	1.020	1.040	1.061	1.082	1.103	1.124	1.145	1.166	1.188	1.210	1.232	1.254	1.277	1.300	1.323	1.346	1.369	1.392	1.416	1.440
3	1.030	1.061	1.093	1.125	1.158	1.191	1.225	1.260	1.205	1.331	1.368	1.405	1.443	1.482	1.521	1.561	1.602	1.643	1.685	1.728
4	1.041	1.082	1.126	1.170	1.216	1.262	1.311	1.360	1.412	1.464	1.518	1.574	1.630	1.689	1.749	1.811	1.874	1.939	2.005	2.074
5	1.051	1.100	1.159	1.217	1.276	1.338	1.403	1.469	1.539	1.611	1.685	1.762	1.842	1.925	2.011	2.100	2.192	2.288	2.386	2.488
6	1.062	1.126	1.194	1.265	1.340	1.449	1.501	1.587	1.677	1.772	1.870	1.974	2.082	2.195	2.313	2.436	2.565	2.700	2.840	2.986
7	1.072	1.149	1.230	1.316	1.407	1.504	1.606	1.714	1.828	1.949	2.076	2.211	2.353	2.502	2.660	2.826	3.001	3.185	3.379	3.583
8	1.083	1.172	1.267	1.369	1.477	1.594	1.718	1.851	1.993	2.144	2.305	2.476	2.658	2.853	3.059	3.278	3.511	3.759	4.021	4.300
9	1.094	1.195	1.305	1.423	1.551	1.689	1.838	1.999	2.172	2.358	2.558	2.773	3.004	3.252	3.518	3.803	4.108	4.435	4.785	5.160
10	1.105	1.219	1.344	1.480	1.629	1.791	1.967	2.159	2.367	2.594	2.839	3.106	3.395	3.707	4.046	4.411	4.807	5.234	5.695	6.192
11	1.116	1.243	1.384	1.539	1.710	1.898	2.105	2.332	2.580	2.853	3.152	3.479	3.836	4.226	4.652	5.117	5.624	6.176	6.777	7.430
12	1.127	1.268	1.426	1.601	1.796	2.012	2.252	2.518	2.813	3.138	3.498	3.896	4.335	4.818	5.350	5.936	6.580	7.288	8.064	8.916
13	1.138	1.294	1.469	1.665	1.886	2.133	2.410	2.720	3.066	3.452	3.883	4.363	4.898	5.492	6.153	6.886	7.699	8.599	9.596	10.699
14	1.149	1.319	1.513	1.732	1.980	2.261	2.579	2.937	3.342	3.797	4.310	4.887	5.535	6.261	7.076	7.988	9.007	10.147	11.420	12.839
15	1.161	1.346	1.558	1.801	2.079	2.397	2.759	3.172	3.642	4.177	4.785	5.474	6.254	7.138	8.137	9.266	10.539	11.974	13.590	15.407
16	1.173	1.373	1.605	1.873	2.183	2.540	2.952	3.426	3.970	4.595	5.311	6.130	7.067	8.137	9.358	10.748	12.330	14.129	16.172	18.488
17	1.184	1.400	1.653	1.948	2.292	2.693	3.159	3.700	4.328	5.054	5.895	6.866	7.986	9.276	10.761	12.468	14.426	16.672	19.244	22.186
18	1.196	1.428	1.702	2.026	2.407	2.854	3.380	3.996	4.717	5.560	6.544	7.690	9.024	10.575	12.375	14.463	16.879	19.673	22.901	26.623
19	1.208	1.457	1.754	2.107	2.527	3.026	3.617	4.316	5.142	6.116	7.263	8.613	10.197	12.056	14.232	16.777	19.748	23.214	27.252	31.948
20	1.220	1.486	1.806	2.191	2.653	3.207	3.870	4.661	5.604	6.727	8.062	9.646	11.523	13.743	16.367	19.461	23.106	27.393	32.429	38.338
21	1.232	1.516	1.860	2.279	2.786	3.400	4.141	5.034	6.109	7.400	8.949	10.804	13.021	15.668	18.822	22.574	27.034	32.324	38.591	46.005
22	1.245	1.548	1.916	2.370	2.925	3.604	4.430	5.437	6.659	8.140	9.934	12.100	14.714	17.861	21.645	26.186	31.629	38.142	45.923	55.206
23	1.257	1.577	1.974	2.465	3.072	3.820	4.741	5.871	7.258	8.954	11.026	13.552	16.627	20.362	24.891	30.376	37.006	45.008	54.649	66.247
24	1.270	1.608	2.033	2.563	3.225	4.049	5.072	6.341	7.911	9.650	12.239	15.179	18.788	23.212	28.625	35.236	43.297	53.109	65.032	79.697
25	1.282	1.641	2.094	2.666	3.386	4.292	5.427	6.848	8.623	10.835	13.585	17.000	21.231	26.462	32.919	40.874	50.658	62.669	77.388	95.398
26	1.295	1.673	2.157	2.772	3.356	4.549	5.807	7.396	9.399	11.918	15.080	19.040	23.991	30.167	37.857	47.414	59.270	73.949	92.092	114.475
27	1.308	1.707	2.221	2.883	3.733	4.822	6.214	7.988	10.245	13.110	16.739	21.325	27.109	34.390	43.535	55.000	69.345	87.260	109.589	137.371
28	1.321	1.741	2.288	2.999	3.920	5.112	6.649	8.627	11.167	14.421	18.580	23.884	30.633	39.204	50.066	63.800	81.134	102.967	130.411	164.845
29	1.335	1.776	2.357	3.119	4.116	5.418	7.114	9.317	12.172	15.863	20.624	26.750	34.616	44.693	57.575	74.009	94.927	121.501	155.189	197.814
30	1.346	1.811	2.427	3.243	4.322	5.743	7.612	10.063	13.268	17.449	22.892	29.960	39.116	50.950	66.217	85.850	111.065	143.371	184.675	237.376

جدول مُعاملِ القيمة المستقبلية التسلسلية (מעלסֵּרֵּ)

عدد الفترات (t)	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.010	2.020	2.030	2.040	2.050	2.060	2.070	2.080	2.090	2.110	2.110	2.120	2.130	2.140	2.150	2.160	2.170	2.180	2.190	2.200
3	3.030	3.060	3.091	3.122	3.153	3.184	3.215	3.246	3.278	3.310	3.342	3.374	3.407	3.440	3.472	3.506	3.539	3.572	3.606	3.640
4	4.060	4.122	4.184	4.246	4.310	4.357	4.440	4.506	4.573	4.641	4.710	4.779	4.850	4.921	4.993	5.066	5.141	5.215	5.291	5.368
5	5.101	5.204	4.309	5.416	5.526	5.637	5.751	5.867	5.985	6.105	6.228	6.353	6.480	6.610	6.742	6.877	7.014	7.154	7.297	7.442
6	6.152	6.308	6.468	6.633	6.802	6.975	7.153	7.336	7523	7.716	7.913	8.115	8.323	8.536	8.754	8.799	9.207	9.442	9.683	9.930
7	7.214	7.434	7.662	7.898	8.142	8.394	8.654	8.923	9.200	9.487	9.783	10.089	10.405	10.730	11.067	11.414	11.772	12.142	12.523	12.916
8	8.286	8.583	8.892	9.214	9.549	9.987	10.260	10.637	11.028	11.436	11.859	12.300	12.757	13.233	13.727	14.240	14.773	15.327	15.902	16.499
9	9.369	9.755	10.159	10.583	11.027	11.491	11.978	12.488	13.021	13.579	14.164	14.776	15.416	16.085	16.786	17.519	18.285	19.086	19.923	20.799
10	10.462	10.950	11.464	12.006	12.578	13.181	13.816	14.487	15.198	15.937	16.722	17.549	18.420	19.337	20.304	21.321	22.393	23.521	24.709	25.959
11	11.567	12.169	12.808	13.486	14.207	14.972	15.784	16.645	17.560	18.531	19.561	20.655	21.814	23.045	24.349	25.733	27.200	28.755	30.414	32.150
12	12.683	13.412	14.192	15.026	15.917	16.870	17.888	18.977	20.141	21.384	22.713	24.133	25.650	27.271	29.002	30.850	32.824	34.931	37.180	39.580
13	13.809	14.680	15.618	16.627	17.713	18.882	20.141	21.491	22.953	24.523	26.212	28.029	29.985	32.089	34.352	36.786	39.404	42.219	45.244	48.497
14	14.947	15.974	17.086	18.292	19.599	21.015	22.550	24.215	26.019	27.975	30.095	32.393	34.883	3.7581	40.505	43.672	47.103	50.818	54.841	59.196
15	16.097	17.293	18.599	20.024	21.579	23.276	25.129	27.152	29.361	31.772	34.405	37.280	40.417	43.842	47.380	51.660	56.110	60.965	66.261	72.035
16	17.258	18.639	20.157	21.825	23.657	25.673	27.888	30.324	33.003	39.950	39.190	42.753	46.672	50.980	55.717	60.925	66.649	72.939	70.850	87.442
17	18.430	20.012	21.762	23.698	25.840	28.213	30.840	33.750	36.974	40.545	44.501	48.884	53.739	59.118	65.075	71.673	78.979	87.068	96.022	105.931
18	19.615	21.412	23.414	25.645	28.132	30.906	33.999	37.450	41.301	45.599	50.396	55.750	61.725	68.394	75.836	84.141	93.406	103.740	115.266	128.117
19	20.811	22.841	25.117	27.671	30.539	33.760	37.379	41.446	46.018	51.159	56.939	63.440	70.749	78.969	88.212	98.603	110.285	123.414	138.166	154.740
20	22.019	24.297	26.870	29.778	33.066	36.786	40.995	45.762	51.160	57.275	64.203	72.052	80.947	91.025	102.443	115.380	130.033	146.628	165.418	186.688
21	23.239	25.783	28.676	31.969	35.719	39.993	44.865	50.423	56.765	64.002	72.295	81.699	92.470	104.768	118.810	134.841	153.139	174.021	197.847	225.025
22	24.472	27.299	30.537	34.248	38.505	43.392	49.006	55.457	62.873	71.403	81.214	92.502	105.491	120.436	137.631	157.415	180.172	206.345	236.438	271.031
23	25.716	28.845	32.453	36.618	41.430	46.996	53.436	60.893	69.532	79.543	91.148	104.603	120.205	138.297	159.276	183.601	211.801	244.487	282.362	326.237
24	26.973	30.422	34.426	39.083	44.502	50.816	58.177	66.765	76.790	88.497	102.174	118.155	136.831	158.659	184.167	213.978	248.808	289.494	337.010	392.484
25	28.243	32.030	36.459	41.646	47.727	54.865	63.249	73.106	84.701	98.347	114.413	133.334	155.620	181.871	212.793	249.214	292.105	342.603	402.042	471.981
26	29.526	33.671	38.553	44.312	51.113	59.156	68.676	79.954	93.324	109.182	127.999	150.334	176.850	208.333	245.711	290.088	342.763	405.272	479.431	567.377
27	30.821	35.344	40.710	47.084	54.669	63.706	74.484	87.351	102.723	121.100	143.079	169.374	200.841	238.499	283.568	337.502	402.032	479.221	571.522	681.852
28	32.129	37.051	42.931	49.968	58.403	68.528	80.698	95.339	112.968	134.210	159.817	190.699	227.950	272.889	327.103	392.503	471.378	566.481	681.112	819.223
29	33.450	38.792	45.219	52.966	62.323	73.640	87.347	103.966	124.135	148.631	178.397	214.582	258.583	312.094	377.169	456.303	552.512	669.447	811.523	984.067
30	34.785	40.568	47.575	56.085	66.439	79.058	94.461	113.283	136.308	164.494	199.021	241.332	293.199	356.787	434.744	530.312	647.439	790.948	966.712	1,181.881
40	48.886	60.402	75.410	95.026	120.800	154.762	199.635	259.057	337.882	442.593	581.826	767.091	1,013.70	1,342.03	1,779.09	2,360.76	3,134.52	4,163.21	5,529.83	7,343.85
50	64.463	84.579	112.797	152.667	209.348	290.336	406.529	573.770	815.084	1,163.91	1,668.77	2,400.02	3,459.51	4,994.52	7,217.72	10,435.6	15,089.5	21,813.1	31,515.3	45,497.2

جدول مُعاملِ القيمة الحالية (معد ^t) (لمبلغ مرّة واحدة)

القيمة الحالية لـ 1 شيكل جديد عند انتهاء t فترات زمنيّة (سنوات، أشهر، أيّام)

عدد الفترات (t)	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833
2	0.980	0.961	0.943	0.925	0.907	0.890	0.873	0.857	0.842	0.826	0.812	0.797	0.783	0.769	0.756	0.743	0.731	0.718	0.706	0.694
3	0.971	0.942	0.915	0.889	0.864	0.840	0.816	0.794	0.772	0.751	0.731	0.712	0.693	0.675	0.658	0.641	0.624	0.609	0.593	0.579
4	0.961	0.924	0.888	0.855	0.823	0.792	0.763	0.735	0.708	0.683	0.659	0.636	0.613	0.592	0.572	0.552	0.534	0.516	0.499	0.482
5	0.951	0.906	0.863	0.822	0.784	0.747	0.713	0.681	0.650	0.621	0.593	0.567	0.543	0.519	0.497	0.476	0.456	0.437	0.419	0.402
6	0.942	0.888	0.837	0.790	0.746	0.705	0.666	0.630	0.596	0.564	0.535	0.507	0.480	0.456	0.432	0.410	0.390	0.370	0.352	0.335
7	0.933	0.871	0.813	0.760	0.711	0.665	0.623	0.583	0.547	0.513	0.482	0.452	0.425	0.400	0.376	0.354	0.333	0.314	0.296	0.279
8	0.923	0.853	0.789	0.731	0.677	0.627	0.582	0.540	0.502	0.467	0.434	0.404	0.376	0.351	0.327	0.305	0.285	0.266	0.249	0.233
9	0.914	0.837	0.766	0.703	0.645	0.592	0.544	0.500	0.460	0.424	0.391	0.361	0.333	0.308	0.284	0.263	0.243	0.225	0.209	0.194
10	0.905	0.820	0.744	0.676	0.614	0.558	0.508	0.463	0.422	0.386	0.352	0.322	0.295	0.270	0.247	0.227	0.208	0.191	0.176	0.162
11	0.896	0.804	0.722	0.650	0.585	0.527	0.475	0.429	0.388	0.350	0.317	0.287	0.261	0.237	0.215	0.195	0.178	0.162	0.148	0.135
12	0.887	0.788	0.701	0.625	0.557	0.497	0.444	0.397	0.356	0.319	0.286	0.257	0.231	0.208	0.187	0.168	0.152	0.137	0.124	0.112
13	0.879	0.773	0.681	0.601	0.530	0.469	0.415	0.368	0.326	0.290	0.258	0.229	0.204	0.182	0.163	0.145	0.130	0.116	0.104	0.093
14	0.870	0.758	0.661	0.577	0.505	0.442	0.388	0.340	0.299	0.263	0.232	0.205	0.181	0.160	0.141	0.125	0.111	0.099	0.088	0.078
15	0.861	0.743	0.642	0.555	0.481	0.417	0.362	0.315	0.275	0.239	0.209	0.183	0.160	0.140	0.123	0.108	0.095	0.084	0.074	0.065
16	0.853	0.728	0.623	0.534	0.458	0.394	0.339	0.292	0.252	0.218	0.188	0.163	0.141	0.123	0.107	0.093	0.081	0.071	0.062	0.054
17	0.844	0.714	0.605	0.513	0.436	0.371	0.317	0.270	0.231	0.198	0.170	0.146	0.125	0.108	0.093	0.080	0.069	0.060	0.052	0.045
18	0.836	0.700	0.587	0.494	0.416	0.350	0.296	0.250	0.212	0.180	0.153	0.130	0.111	0.095	0.081	0.069	0.059	0.051	0.044	0.038
19	0.828	0.686	0.570	0.475	0.396	0.331	0.277	0.232	0.194	0.164	0.138	0.116	0.098	0.083	0.070	0.060	0.051	0.043	0.037	0.031
20	0.820	0.673	0.554	0.456	0.377	0.312	0.258	0.215	0.178	0.149	0.124	0.104	0.087	0.073	0.061	0.051	0.043	0.037	0.031	0.026
21	0.811	0.660	0.538	0.439	0.359	0.294	0.242	0.199	0.164	0.135	0.112	0.093	0.077	0.064	0.053	0.044	0.037	0.031	0.026	0.022
22	0.803	0.647	0.522	0.442	0.342	0.278	0.226	0.184	0.150	0.123	0.101	0.083	0.068	0.056	0.046	0.038	0.032	0.026	0.022	0.018
23	0.795	0.634	0.507	0.406	0.326	0.262	0.211	0.170	0.138	0.112	0.091	0.074	0.060	0.049	0.040	0.033	0.027	0.022	0.018	0.015
24	0.788	0.622	0.492	0.390	0.310	0.247	0.197	0.158	0.126	0.102	0.082	0.066	0.053	0.043	0.035	0.028	0.023	0.019	0.015	0.013
25	0.780	0.610	0.478	0.375	0.295	0.233	0.184	0.146	0.116	0.092	0.074	0.059	0.047	0.038	0.030	0.024	0.020	0.016	0.013	0.010
26	0.772	0.598	0.464	0.361	0.281	0.220	0.172	0.135	0.106	0.084	0.066	0.053	0.042	0.033	0.026	0.021	0.017	0.014	0.011	0.009
27	0.764	0.586	0.450	0.347	0.268	0.207	0.161	0.125	0.098	0.076	0.060	0.047	0.037	0.029	0.023	0.018	0.014	0.011	0.009	0.007
28	0.757	0.574	0.437	0.333	0.255	0.196	0.150	0.116	0.090	0.069	0.054	0.042	0.033	0.026	0.020	0.016	0.012	0.010	0.008	0.006
29	0.749	0.563	0.424	0.321	0.243	0.185	0.141	0.107	0.082	0.063	0.048	0.037	0.029	0.022	0.017	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005
30	0.742	0.522	0.412	0.308	0.231	0.174	0.131	0.099	0.075	0.057	0.044	0.033	0.026	0.020	0.015	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004
40	0.672	0.453	0.307	0.208	0.142	0.097	0.067	0.046	0.032	0.022	0.015	0.011	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
50	0.608	0.372	0.228	0.141	0.087	0.054	0.034	0.021	0.013	0.009	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000

جدول مُعاملِ القيمة الحالية التسلسليّة (מענס^t_r)

عدد الفترات (t)	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833
2	1.970	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736	1.713	1.690	1.668	1.647	1.626	1.605	1.585	1.566	1.547	1.528
3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487	2.444	2.402	2.361	2.322	2.283	2.246	2.210	2.174	2.140	2.106
4	3.902	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170	3.102	3.037	2.974	2.914	2.855	2.798	2.743	2.690	2.639	2.589
5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791	3.696	3.605	3.517	3.433	3.352	3.274	3.199	3.127	3.058	2.991
6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355	4.231	4.111	3.998	3.889	3.784	3.685	3.589	3.498	3.410	3.326
7	6.728	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206	5.033	4.868	4.712	4.564	4.423	4.288	4.160	4.039	3.922	3.812	3.706	3.605
8	7.652	7.325	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335	5.146	4.968	4.799	4.639	4.487	4.344	4.207	4.078	3.954	3.837
9	8.566	8.162	7.786	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	5.995	5.759	5.537	5.328	5.132	4.946	4.772	4.607	4.451	4.303	4.163	4.031
10	9.471	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710	6.418	6.145	5.889	5.650	5.426	5.216	5.019	4.833	4.659	4.494	4.339	4.192
11	10.368	9.787	9.253	8.760	8.306	7.887	7.499	7.139	6.805	6.495	6.207	5.988	5.687	5.453	5.234	5.029	4.836	4.656	4.486	4.327
12	11.255	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.536	7.161	6.814	6.492	6.194	5.918	5.660	5.421	5.197	4.988	4.793	4.611	4.439
13	12.134	11.343	10.635	9.986	9.394	8.853	8.358	7.904	7.487	7.103	6.750	6.424	6.122	5.842	5.583	5.342	5.118	4.910	4.715	4.533
14	13.004	12.106	11.296	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244	7.786	7.367	6.982	6.628	6.302	6.002	5.724	5.468	5.229	5.008	4.802	4.611
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.108	8.559	8.061	7.606	7.191	6.811	6.462	6.142	5.847	5.575	5.324	5.092	4.876	4.675
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824	7.379	6.974	6.604	6.265	5.954	5.669	5.405	5.162	4.938	4.730
17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022	7.549	7.120	6.729	6.373	6.047	5.749	5.475	5.222	4.990	4.775
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.372	8.756	8.201	7.702	7.250	6.840	6.467	6.128	5.818	5.534	5.273	5.033	4.812
19	17.226	15.678	14.324	13.134	12.085	11.158	10.336	9.604	8.950	8.365	7.839	7.366	6.938	6.550	6.198	5.877	5.584	5.316	5.070	4.844
20	18.046	16.351	14.877	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514	7.963	7.469	7.025	6.623	6.259	5.929	5.628	5.353	5.101	4.870
21	18.857	17.011	15.415	14.029	12.821	11.764	10.836	10.017	9.292	8.649	8.075	7.562	7.102	6.687	6.312	5.973	5.665	5.384	5.127	4.891
22	19.660	17.658	15.937	14.451	13.163	12.042	11.061	10.201	9.442	8.772	8.176	7.645	7.170	6.743	6.359	6.011	5.696	5.410	5.149	4.909
23	20.456	18.292	16.444	14.857	13.489	12.303	11.272	10.371	9.580	8.883	8.266	7.718	7.230	6.792	6.399	6.044	5.723	5.432	5.167	4.925
24	21.243	18.914	16.936	15.247	13.799	12.550	11.469	10.529	9.707	8.985	8.348	7.784	7.283	6.835	6.434	6.073	5.746	5.451	5.182	4.937
25	22.023	19.523	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675	9.823	9.077	8.422	7.843	7.330	6.873	6.464	6.097	5.766	5.467	5.195	4.948
26	22.795	20.121	17.877	15.983	14.375	13.003	11.826	10.810	9.929	9.161	8.488	7.896	7.372	6.906	6.491	6.118	5.783	5.480	5.206	4.956
27	23.560	20.707	18.327	16.330	14.643	13.211	11.987	10.935	10.027	9.237	8.548	7.943	7.409	6.935	6.514	6.136	5.798	5.492	5.215	4.964
28	24.316	21.281	18.764	16.663	14.898	13.406	12.137	11.051	10.116	9.307	8.602	7.984	7.441	6.961	6.534	6.152	5.810	5.502	5.223	4.970
29	25.066	21.844	19.188	16.984	15.141	13.591	12.278	11.158	10.198	9.370	8.650	8.022	7.470	6.983	6.551	6.166	5.820	5.510	5.229	4.975
30	25.808	22.396	19.600	17.292	15.372	13.765	12.409	11.258	10.274	9.427	8.694	8.055	7.496	7.003	6.566	6.177	5.829	5.517	5.235	4.979
40	32.835	27.355	23.115	19.793	17.159	15.046	13.332	11.925	10.757	9.779	8.951	8.244	7.634	7.105	6.642	6.234	5.871	5.548	5.258	4.997
50	39.196	31.424	25.730	21.482	18.256	15.762	13.801	12.234	10.962	9.915	9.042	8.304	7.675	7.133	6.661	6.246	5.880	5.554	5.262	4.999

نرجو لكم النجاح!