מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות לבתי־ספר על־יסודיים

מועד הבחינה: קיץ תשפ"ו, 2026

סמל השאלון: 815381

תרגום לערבית (2)

دولـــة إســـرائـــيـــل

وزارة التّربية والتّعليم

نوع الامتحان: بچروت للمدارس الثانويّة

موعد الامتحان: صيف 2026

رقم النموذج: 815381

אלקטרוניקה ומחשבים

הוראות לנבחנים

א. משך הבחינה: שלוש שעות וחצי.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שלושה פרקים ובהם אחת־עשרה שאלות.
עליכם לענות על **חמש** שאלות בלבד.
בפרק השלישי – נבחנים שלמדו שפת #C יענו על השאלות 6–8. נבחנים שלמדו שפת Python יענו על השאלות 9–11.
לכל שאלה – 20 נקודות. סך הכול – 100 נקודות.

ג. חומר עזר מותר בשימוש: כל חומר עזר, למעט מחשבון הניתן לתכנות.

ד. הוראות מיוחדות:

1. ענו על מספר השאלות הנדרש בשאלון. המעריך יקרא ויעריך את מספר התשובות הנדרש בלבד, לפי סדר כתיבתן במחברת, ולא יתייחס לתשובות נוספות.
2. התחילו כל תשובה לשאלה בעמוד חדש.
3. כתבו את כל התשובות **אך ורק בעט**.
4. הקפידו לנסח את התשובות כהלכה, ולסרטט את התרשימים בבהירות.
5. כתבו את התשובות בכתב־יד ברור, כדי לאפשר הערכה נאותה שלהן.
6. בכל שאלה ניתנו הנתונים לפתרונה. אם לדעתכם חסר נתון, הוסיפו אותו על־פי שיקול דעתכם ופתרו בעזרתו את השאלה. כתבו בתשובה את הנתון שהוספתם.
7. בכתיבת פתרונות חישוביים, קבלת מֵרַב הנקודות מותנית בהשלמת כל המהלכים שלהלן, בסדר שהם רשומים בו:
   * כתיבת הנוסחה המתאימה.
   * הצבה של כל הערכים ביחידות המתאימות וחישוב (אפשר באמצעות מחשבון).
   * כתיבת התוצאה המתקבלת, ולצידה יחידות המידה המתאימות.
   * ליווי הפתרון החישובי בהסבר קצר.

כִּתבו **במחברת הבחינה בלבד**, בעמודים נפרדים, כל מה שברצונכם לכתוב **כטיוטה** (ראשי פרקים, חישובים וכדומה).

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

בשאלון זה 12 עמודים.

השאלות בשאלון זה מנוסחות בלשון רבים,
אף על פי כן על כל תלמידה וכל תלמיד להשיב עליהן באופן אישי.

בהצלחה!

המשך מעבר לדף ◀

إلكترونيكا وحواسيب

تعليمات للمُمتحَنين

أ. مدّة الامتحان: ثلاث ساعات ونصف.

ب. مبنى النموذج وتوزيع الدرجات: في هذا النموذج ثلاثة فصول فيها أحد عشر سؤالًا.
عليكم أن تجيبوا عن **خمسة** أسئلة فقط.
في الفصل الثالث – المُمتحَنون الذين تعلّموا لغة #C، يجيبون عن الأسئلة 6–8. المُمتحَنون الذين تعلّموا لغة Python، يجيبون عن الأسئلة 9–11.
لكلّ سؤال – 20 درجة. المجموع الكلّيّ – 100 درجة.

ج. موادّ مُساعِدة يُسمح باستعمالها: كلّ مادّة مساعِدة، ما عدا آلة حاسبة يُمكن برمجتها.

د. تعليمات خاصّة:

1. أجيبوا عن عدد الأسئلة المطلوب في النموذج. المُصحِّح سوف يقرأ ويُقيِّم عدد الإجابات المطلوب فقط، بحسب ترتيب كتابتها في الدفتر، ولن يتطرّق إلى أيّ إجابات أخرى.
2. اكتبوا كلّ إجابة عن سؤال في صفحة جديدة.
3. اكتبوا جميع الإجابات **بقلم حبر فقط**.
4. احرصوا على صياغة الإجابات بشكل صحيح، وارسموا المُخطَّطات بوضوح.
5. اكتبوا الإجابات بخطٍّ واضح ومقروء، لكي يكون بالإمكان تقييمها بشكل لائق.
6. في كلّ سؤال أُعْطِيَت المعطيات لحلّه. إذا نَقَص مُعطى مُعيَّن، أضيفوه بحسب اعتباراتكم، وحُلّوا السؤال. اكتبوا في الإجابة المُعطى الذي أضفتموه.
7. عند كتابة حلول حسابيّة، الحصول على أكبر عدد من الدرجات مشروط بتنفيذ الخطوات التالية، بحسب ترتيب كتابتها:
   * كتابة القانون (النوسخة) الملائم.
   * تعويض جميع القِيَم في الوحدات الملائمة وإجراء الحسابات (يُمكِنكم استعمال الآلة الحاسبة).
   * كتابة النتيجة التي حصلتم عليها وإلى جانبها وحدات القياس الملائمة.
   * إضافة شرح موجز للحلّ الحسابيّ.

اكتبوا كلّ ما تريدون أن تكتبوه **كمسوّدة** (رؤوس أقلام، حسابات وما شابه ذلك) في **دفتر الامتحان فقط** وعلى صفحات منفصلة.
اكتبوا كلمة "مسوّدة" في بداية كلّ صفحة ستُخصّصونها لكتابة مسوّدة. كتابة مسوّدات على أوراق خارجيّة ليست من دفتر الامتحان قد تُؤدّي إلى إلغاء الامتحان.

في هذا النموذج 12 صفحة.

الأسئلة في هذا النموذج مكتوبة بصيغة الجمع،
وعلى الرغم من ذلك يجب على كلّ تلميذة وكلّ تلميذ الإجابة عنها بشكل شخصيّ.

نرجو لكم النجاح!

يتبع في الصفحة التالية ◀

الأسئلة

في هذا النموذج ثلاثة فصول فيها أحد عشر سؤالًا. عليكم أن تجيبوا عن خمسة أسئلة من الأسئلة 1–11 (لكلّ سؤال – 20 درجة).

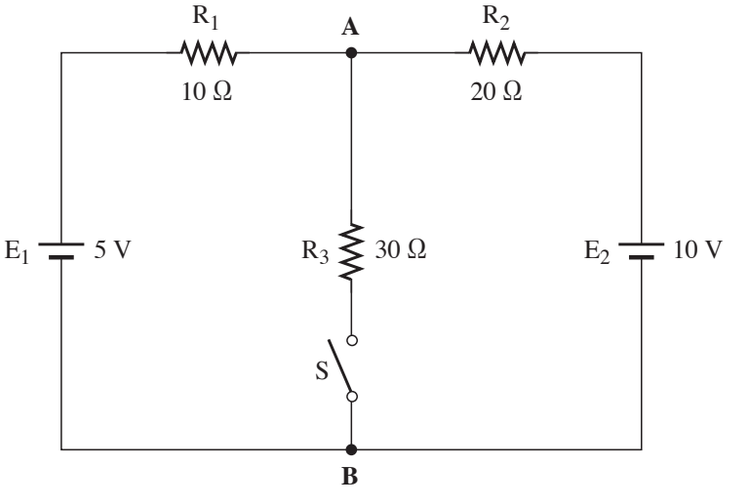
في الفصل الثالث – المُمتحَنون الذين تعلّموا لغة #C، يجيبون عن سؤالَيْن من الأسئلة 6–8.

المُمتحَنون الذين تعلّموا لغة بايثون (Python)، يجيبون عن سؤالَيْن من الأسئلة 9–11.

الفصل الأوّل: مبادئ عِلْم الكهرباء

السؤال 1

في الرسم التوضيحيّ للسؤال 1 معطاة دائرة كهربائيّة تعمل بتيّار مستمرّ (זרם ישר).



الرسم التوضيحيّ للسؤال 1

المفتاح S مفتوح.

(5 درجات) **أ.** احسبوا التيّار (הזרם) الذي يمرّ عن طريق المُقاوِم (הנגד) R_1.

(5 درجات) **ب.** 1. احسبوا الجُهْد (המתח) على المُقاوِم R_2.

2. احسبوا الجُهْد (המתח) بين النقطتَيْن A وَ B.

نغلق المفتاح S.

(5 درجات) **ج.** احسبوا التيّار (הזרם) الذي يمرّ عن طريق المُقاوِم (הנגד) R_3.

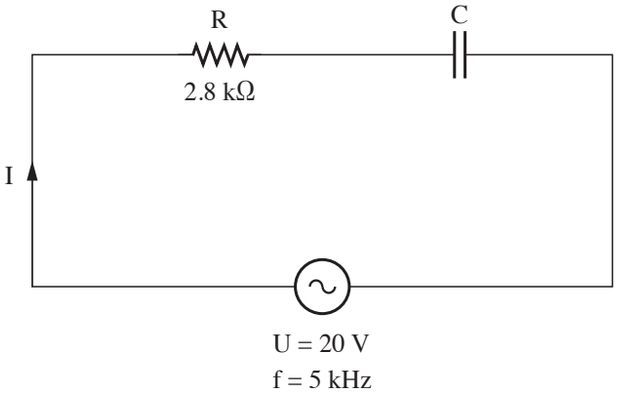
(5 درجات) **د.** احسبوا القدرة (ההספק) التي يزوّدها مَصْدَر الجُهْد (מקור המתח) E_2 للدائرة.

يتبع في الصفحة 3

السؤال 2

في الرسم التوضيحيّ للسؤال 2 معطاة دائرة كهربائيّة تعمل بتيّار مُتردِّد(مُتناوب) (זרם חילופין).

معطى أنّ الجُهْد الفعّال (המתח היעיל [האפקטיבי]) على المُقاوِم (הנגד) هو $U_R = 5.6\ V$.



الرسم التوضيحيّ للسؤال 2

(4 درجات) **أ.** احسبوا قيمة التيّار الفعّال (הזרם היעיל [האפקטיבי]) I في الدائرة.

(5 درجات) **ب.** احسبوا مُمانَعة الدائرة (עכבת המעגל).

(6 درجات) **ج.** احسبوا مُفاعَلة المُكثِّف (היגב הקבל)، X_C، وسِعَة المُكثِّف (קיבול הקבל) C.

(5 درجات) **د.** ارسموا شكل إشارة الجُهْد (צורת אות המתח) على المُكثِّف، $u_C(t)$، على مدار دورتَيْن، واكتبوا على الرسم زمن الدورة (זמן המחזור)، T، والجُهْد الأكبر (המתח המרבי) والجُهْد الأصغر (המתח המזערי) على المُكثِّف (הקבל).

يتبع في الصفحة 4

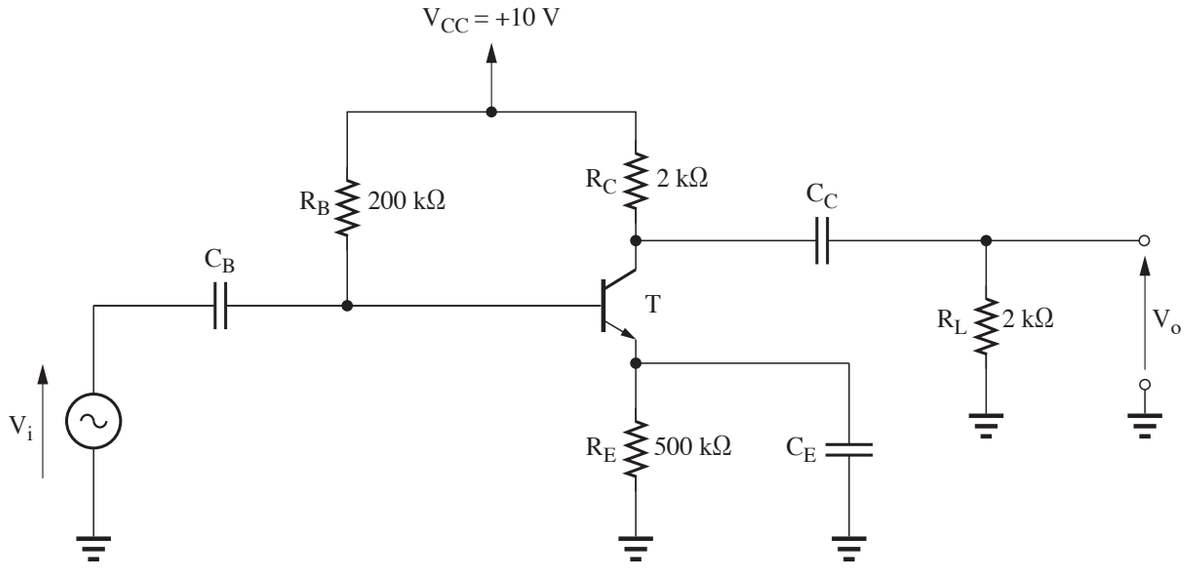
الفصل الثاني: إلكترونيكا مُوازِية وإلكترونيكا رقميّة

السؤال 3

في الرسم التوضيحيّ للسؤال 3 معطاة دائرة كهربائيّة لمُضخِّم ترانزستوريّ (מגבר טרנזיסטורי).

معطيات الترانزستور T هي: $\beta = h_{fe} = 50$; $h_{ie} = 1\ k\Omega$; $V_{BE} = 0.7\ V$

مُفاعَلات المُكثِّفات (היגבי הקבלים) في الدائرة - مُهْمَلة.



الرسم التوضيحيّ للسؤال 3

(5 درجات) **أ.** احسبوا نقطة عمل (נקודת העבודה) الترانزستور (I_C , V_{CE}).

(5 درجات) **ب.** ارسموا دائرة بديلة (מעגל תמורה) للمُضخِّم لإشارة تَناوُب (تَردُّد) (אות חילופין).

(5 درجات) **ج.** احسبوا تضخيم الجُهْد (הגבר המתח) $A_V = \frac{V_o}{V_i}$.

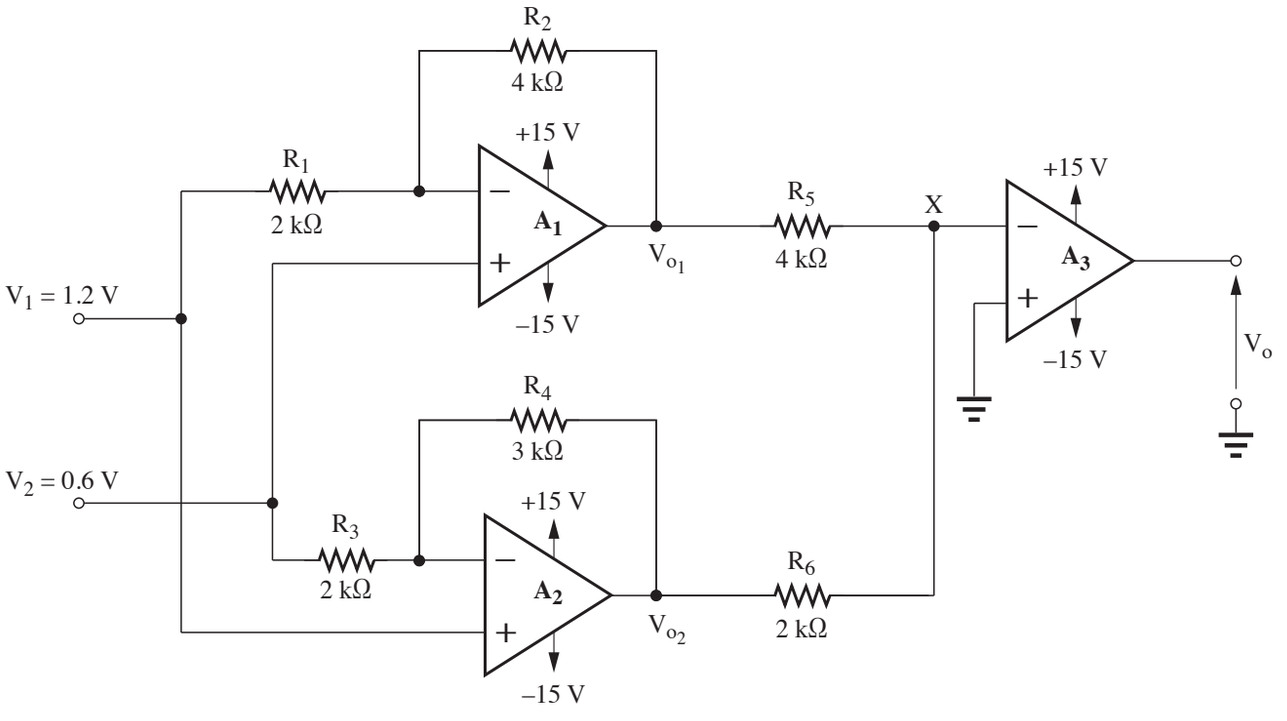
(5 درجات) **د.** معطى جُهْد المَدخَل (מתח המבוא) $V_i = 12 \sin (2000\ \pi t)$ [mV].

احسبوا الجُهْد الأكبر (המתח המרבי) والجُهْد الأصغر (המתח המזערי) في المَخرَج (מוצא) V_o.

يتبع في الصفحة 5

السؤال 4

في الرسم التوضيحيّ للسؤال 4 معطاة دائرة كهربائيّة تشمل 3 مُضخِّمات تشغيليّة مثاليّة (מגברי שרת אידיאליים).



الرسم التوضيحيّ للسؤال 4

(6 درجات) **أ.** احسبوا جُهدَي المَخرَج (מתחי המוצא) V_{o_2} ، V_{o_1}.

(5 درجات) **ب.** احسبوا التيّار (הזרם) الذي يمرّ عن طريق المُقاوِم R_5، واكتبوا اتّجاهه.

(5 درجات) **ج.** احسبوا الجُهْد (המתח) في النقطة X.

(4 درجات) **د.** اذكروا قيمة جُهْد المَخرَج (מתח המוצא) V_o.

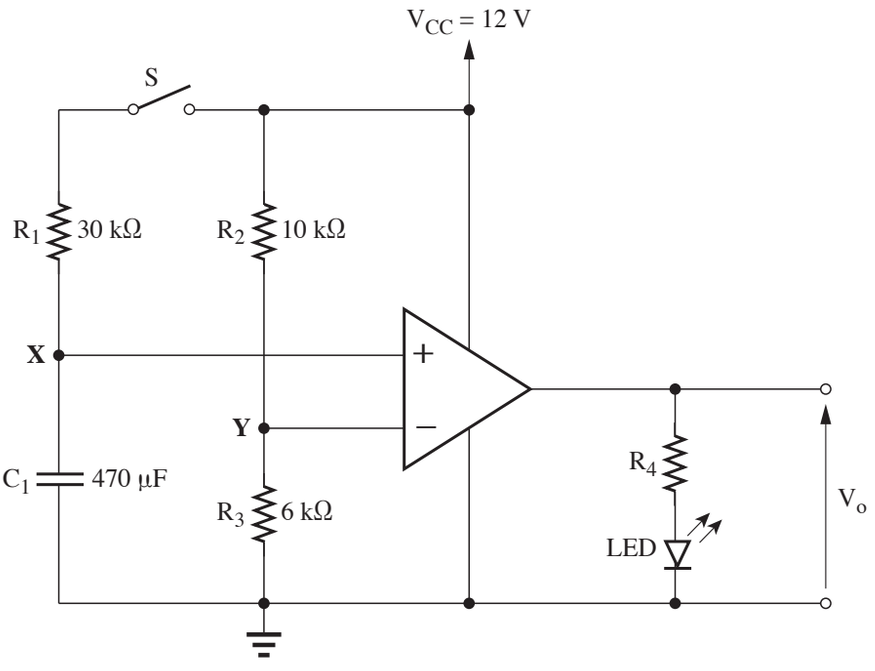
يتبع في الصفحة 6

السؤال 5

في الرسم التوضيحيّ للسؤال 5 معطاة دائرة كهربائيّة تحتوي على شبكة ذات تمرير تَردُّد منخفض (רשת מעבירה נמוכים) (LP)، ومُسَوٍ (משווה). المُضخِّم التشغيليّ الذي في الدائرة مثاليّ (מגבר השרת שבמעגל אידיאלי).

الجُهْد على المُكثِّف (המתח על הקבל) في الزمن $t = 0$ هو $0\ V$.

معطيات الـ LED: $V_{LED} = 2.4\ V$, $I_{LED} = 10\ mA$



الرسم التوضيحيّ للسؤال 5

المفتاح S مفتوح.

(5 درجات) **أ.** احسبوا الجُهْد (המתח) في النقطة Y، واحسبوا جُهْد المَخرَج (מתח המוצא) V_o.

في الزمن $t = 0$ نغلق المفتاح S، ونفتحه مرّة أخرى بعد مرور 20 ثانية.

(5 درجات) **ب.** 1. احسبوا ثابت زمن الشحن (קבוע זמן הטעינה)، τ.

2. احسبوا المدّة الزمنيّة التي تمرّ من لحظة إغلاق المفتاح S حتّى تشغيل الـ LED.

3. احسبوا الجُهْد (המתח) في النقطة X في الزمن $t = 20\ sec$.

(5 درجات) **ج.** ارسموا بالتلاؤم، الواحد تحت الآخر، شكل الجُهْد في النقطة X وشكل جُهْد المَخرَج (מתח המוצא) V_o، في الأزمنة $0 < t < 30\ sec$. اكتبوا على الرسم القِيَم التي حصلتم عليها في الإجابة عن البند "ب".

(5 درجات) **د.** احسبوا قيمة المُقاوِم (הנגד) R_4 لكي يعمل الـ LED بصورة سليمة.

يتبع في الصفحة 7

الفصل الثالث: البرمجة

في هذا الفصل عليكم أن تجيبوا بحسب لغة البرمجة التي تعلّمتموها في الصفّ.
الأسئلة 6-8 معدّة للمُمتحَنين الذين تعلّموا لغة C# (الصفحات 7-9).
الأسئلة 9-11 معدّة للمُمتحَنين الذين تعلّموا لغة بايثون (الصفحات 10-12).

البرمجة بلغة #C

السؤال 6

أمامكم عمليّة اسمها CountNumbers ومكتوبة بلغة #C. العمليّة تستقبل (מקבלת) منظومة أعداد صحيحة (מערך של מספרים שלמים) موجبة ثلاثيّة المنزلة، وتُعيد عددًا صحيحًا (מספר שלם).

```
public static int CountNumbers(int[] arr)
{
    int count = 0;
    for (int i = 0; i < arr.Length; i++)
    {
        if (arr[i] / 100 == arr[i] % 10)
        {
            count++;
        }
    }
    return count;
}
```

أ. (8 درجات) أمامكم مقطع كود:

```
int[] arr1 = { 101, 100, 110, 101, 100 };
int[] arr2 = { 121, 450, 333, 898, 100, 727 };
int[] arr3 = { 110, 111, 222, 333, 111, 222, 333 };
Console.WriteLine(CountNumbers(arr1));
Console.WriteLine(CountNumbers(arr2));
Console.WriteLine(CountNumbers(arr3));
```

ماذا سَيَكون المُخرَج (הפלט) في نهاية تشغيل (הרצה) مقطع الكود؟

ب. (6 درجات)

1. أعطوا مثالًا على منظومة (מערך)، التي عندما يتمّ تشغيل العمليّة CountNumbers عليها، سَتُعاد القيمة 0 .
2. أعطوا مثالًا على منظومة (מערך)، التي عندما يتمّ تشغيل العمليّة CountNumbers عليها، سَتُعاد القيمة 5 .

ج. (6 درجات) اكتبوا عمليّة جديدة اسمها SumOfDigits التي تستقبل عددًا صحيحًا موجبًا ثلاثيّ المنزلة وتُعيد حاصل جمع منازله (סכום ספרותיו).

يتبع في الصفحة 8

السؤال 7

مُعطى القسم (מחלקה) TravelCard الذي يمثّل تذكرة سفر قابلة للشّحن لاستعمالها في المواصلات العامّة. يشمل القسم عمليّة بناء (פעולה בונה) تستقبل متغيّرَيْن (שני פרמטרים):

المتغيّر الأوّل: متغيّر من نوع سلسلة (טיפוס מחרוזת) اسمه ownerName الذي يمثّل اسم صاحب التذكرة.

المتغيّر الثاني: متغيّر من نوع عدد حقيقيّ (מספר ממשי) اسمه balance الذي يمثّل المبلغ الماليّ الذي في التذكرة.

أمامكم كود القسم:

```
public class TravelCard
{
    private string ownerName;
    private double balance;

    public TravelCard(string ownerName, double balance)
    {
        this.ownerName = ownerName;
        this.balance = balance;
    }

    public void TopUp(double amount)
    {
        if (amount > 0) this.balance = this.balance + amount;
    }

    public bool PayForTrip(double cost)
    {
        if (this.balance >= cost)
        {
            this.balance = this.balance - cost;
            return true;
        }
        return false;
    }

    public string GetInfo()
    {
            return ownerName + " has " + this.balance + " shekels left.";
    }
    public string GetOwnerName()
    {
            return this.ownerName;
    }
    public double GetBalance()
    {
            return this.balance;
    }
}
```

يتبع في الصفحة 9

(8 درجات) **أ.** أمامكم مقطع كود يَستخدِم القسم TravelCard:

```
TravelCard card = new TravelCard("Guest", 55.5);

card.TopUp(20);

Console.WriteLine("Pay 40: " + card.PayForTrip(40));

Console.WriteLine("Pay 40: " + card.PayForTrip(40));

Console.WriteLine(card.GetInfo());
```

ماذا سَيَكون المُخرَج (הפלט) في نهاية تشغيل (הרצה) مقطع الكود؟

(7 درجات) **ب.** اكتبوا كودًا يستوعب (קולט) من المُستخدِم جزأَيْن (שני עצמים) من القسم TravelCard. يجب على البرنامج (התוכנית) أن يَعرِض اسم صاحب التذكرة الذي يوجد في تذكرته أكبر مبلغ ماليّ. إذا كان المبلغ الماليّ متساويًا في التذكرتَيْن، يجب عَرْض رسالة ملائمة.

(5 درجات) **ج.** أضيفوا إلى القسم TravelCard صفةً (תכונה) تمثّل عَدَد السفرات التي أُجْريت بواسطة التذكرة.
قوموا بتحديث (עדכנו) العمليّة PayForTrip بحيث تَعُدّ كلّ سفرة تمّ دفعها بنجاح.
كذلك، قوموا بتحديث (עדכנו) العمليّة GetInfo بحيث تُعيد سلسلة (מחרוזת) تشمل أيضًا عَدَد السفرات التي أُجْريت بواسطة التذكرة.

السؤال 8

تُعْرَض في أحد تطبيقات الموسيقى 50 أغنية جديدة مُرقَّمة من 1 إلى 50 . يُمكِن للمُستخدِمين أن يصوّتوا للأغنية التي يحبّونها.

اكتبوا برنامجًا (תוכנית) ينفّذ العمليّات التالية:

(10 درجات) **أ.** البرنامج يستوعب (התוכנית תקלוט) في الحلقة (לולאה) رقم الأغنية التي اختارها المُستخدِم (1 إلى 50).
الاستيعاب يتوقّف عندما يتمّ استيعاب رقم ليس في هذا المجال. استعينوا بمنظومة عدّ (מערך מונים) من أجل حساب عَدَد الأصوات التي حصلتْ عليها كلّ أغنية.

(6 درجات) **ب.** البرنامج يَعرِض العدد الترتيبيّ (המספר הסידורי) للأغنية التي حصلتْ على أكبر عَدَد من الأصوات (إذا كان هناك أكثر من أغنية واحدة كهذه، على البرنامج أن يَعرِض واحدة منها).

(4 درجات) **ج.** البرنامج يَعرِض من القائمة الأغاني التي حصلتْ على عَدَد أصوات أقلّ من معدّل الأصوات (افترِضوا أنّ كلّ أغنية حصلت على عدد معيّن من الأصوات). لهذا الهدف:

1. على البرنامج أن يحسب معدّل عَدَد الأصوات لجميع الأغاني.
2. على البرنامج أن يَعرِض على الشاشة أرقام الأغاني التي حصلتْ على عَدَد أصوات أقلّ من المعدّل.

يتبع في الصفحة 10

البرمجة بلغة بايثون

السؤال 9

أمامكم عمليّة اسمها count_numbers ومكتوبة بلغة Python.

العمليّة تستقبل (מקבלת) قائمة أعداد صحيحة (רשימה של מספרים שלמים) موجبة ثلاثيّة المنزلة، وتُعيد عددًا صحيحًا (מספר שלם).

```
def count_numbers(lst):
    count = 0
    for i in range(len(lst)):
        if lst[i] // 100 == lst[i] % 10:
            count = count + 1
    return count
```

أ. (8 درجات) أمامكم مقطع كود:

```
arr1 = [101, 100, 110, 101, 100]
arr2 = [121, 450, 333, 898, 100, 727]
arr3 = [110, 111, 222, 333, 111, 222, 333]

print(count_numbers(arr1))
print(count_numbers(arr2))
print(count_numbers(arr3))
```

ماذا سَيَكون المُخرَج (הפלט) في نهاية تشغيل (הרצה) مقطع الكود؟

ب. (6 درجات)

1. أعطوا مثالًا لقائمة (רשימה)، التي عندما يتمّ تشغيل العمليّة count_numbers عليها، سَتُعاد القيمة 0 .
2. أعطوا مثالًا لقائمة (רשימה)، التي عندما يتمّ تشغيل العمليّة count_numbers عليها، سَتُعاد القيمة 5 .

ج. (6 درجات) اكتبوا عمليّة جديدة اسمها sum_of_digits التي تستقبل (מקבלת) عددًا صحيحًا موجبًا ثلاثيّ المنزلة وتُعيد حاصل جمع منازله (סכום ספרותיו).

يتبع في الصفحة 11

السؤال 10

مُعطى القسم (מחלקה) TravelCard الذي يمثّل تذكرة سفر قابلة للشّحن لاستعمالها في المواصلات العامّة. يشمل القسم عمليّة بناء (פעולה בונה) تستقبل متغيّرَيْن (שני פרמטרים):

المتغيّر الأوّل: متغيّر من نوع سلسلة (טיפוס מחרוזת) اسمه owner_name الذي يمثّل اسم صاحب التذكرة.

المتغيّر الثاني: متغيّر من نوع عدد حقيقيّ (מספר ממשי) اسمه balance الذي يمثّل المبلغ الماليّ الذي في التذكرة.

أمامكم كود القسم:

```
class TravelCard:
    def __init__(self, owner_name, balance):
        self.owner_name = owner_name
        self.balance = balance

    def top_up(self, amount):
        if amount > 0:
            self.balance = self.balance + amount

    def pay_for_trip(self, cost):
        if self.balance >= cost:
            self.balance = self.balance - cost
            return True
        return False

    def get_info(self):
        return self.owner_name + " has " + str(self.balance) + " shekels left."
```

(8 درجات) **أ.** أمامكم مقطع كود يَستخدِم القسم TravelCard:

```
card = TravelCard("Guest", 55.5)
card.top_up(20)
print("Pay 40:", card.pay_for_trip(40))
print("Pay 40:", card.pay_for_trip(40))
print(card.get_info())
```

ماذا سَيَكون المُخرَج (הפלט) في نهاية تشغيل (הרצה) مقطع الكود؟

(7 درجات) **ب.** اكتبوا كودًا يستوعب (קולט) من المُستخدِم جزأَيْن (שני עצמים) من القسم TravelCard. يجب على البرنامج أن يَعرض اسم صاحب التذكرة الذي يوجد في تذكرته أكبر مبلغ ماليّ. إذا كان المبلغ متساويًا في التذكرتَيْن، يجب عَرْض رسالة ملائمة.

(5 درجات) **ج.** أضيفوا إلى القسم TravelCard صفةً (תכונה) تمثّل عَدَد السفرات التي أُجْريت بواسطة التذكرة.
قوموا بتحديث (עדכנו) العمليّة pay_for_trip بحيث تَعُدّ كلّ سفرة تمّ دفعها بنجاح.
كذلك، قوموا بتحديث (עדכנו) العمليّة get_info بحيث تُعيد سلسلة (מחרוזת) تشمل أيضًا عَدَد السفرات التي أُجْريت بواسطة التذكرة.

يتبع في الصفحة 12

السؤال 11

تُعْرَض في أحد تطبيقات الموسيقى 50 أغنية جديدة مُرقَّمة من 1 إلى 50 . يُمكِن للمُستخدِمين أن يصوّتوا للأغنية التي يحبّونها.
اكتبوا برنامجًا ينفّذ العمليّات التالية:

(10 درجات) **أ.** البرنامج يستوعب (התוכנית תקלוט) في الحلقة (לולאה) رقم الأغنية التي اختارها المُستخدِم (1 حتّى 50). الاستيعاب يتوقّف عندما يتمّ استيعاب رقم ليس في هذا المجال. استعينوا بقائمة عدّ (רשימה של מונים) من أجل حساب عَدَد الأصوات التي حصلتْ عليها كلّ أغنية.

(6 درجات) **ب.** البرنامج يَعرِض العدد الترتيبيّ (המספר הסידורי) للأغنية التي حصلتْ على أكبر عَدَد من الأصوات (إذا كان هناك أكثر من أغنية واحدة كهذه، على البرنامج أن يَعرِض واحدة منها).

(4 درجات) **ج.** البرنامج يَعرِض من القائمة الأغاني التي حصلتْ على عَدَد أصوات أقلّ من معدّل الأصوات (افترِضوا أنّ كلّ أغنية حصلت على عدد معيّن من الأصوات). لهذا الهدف:

1. على البرنامج أن يحسب معدّل (ממוצע) عَدَد الأصوات لجميع الأغاني التي في القائمة.
2. على البرنامج أن يَعرِض على الشاشة أرقام الأغاني التي حصلتْ على عَدَد أصوات أقلّ من المعدّل.

نرجو لكم النجاح!

حقوق الطبع محفوظة لدولة إسرائيل.
النسخ والنشر ممنوعان إلّا بإذن من وزارة التّربية والتّعليم.