

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: א. בגרות לבתי"ס על-יסודיים
ב. בגרות לנבחנים חיצוניים

מועד הבחינה: קיץ תשע"ו, מועד ב

מספר השאלון: 601,899122

תרגום לערבית (2)

דولة إسرائيل وزارة التربية والتعليم

نوع الامتحان: أ. بجروت للمدارس الثانوية
ب. بجروت للممتحنين الخارجيين

موعد الامتحان: صيف 2016، الموعد "ب"

رقم النموذج: 601,899122

ترجمة إلى العربية (2)

יסודות המחשב

יחידת לימוד אחת

הוראות לנבחן

א. משך הבחינה: שעותיים.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה:

פרק ראשון – בפרק זה חמש שאלות,

ועליך לענות על כולן. (10×5) – 50 נק'

פרק שני – בפרק זה שאלות בשני

מסלולים שונים. עליך לענות רק על

שאלות במסלול שלמדת, על פי

ההוראות באותו מסלול.

$(10 \times 2) + (20 \times 2)$ – 50 נק'

סה"כ – 100 נק'

ג. חומר עזר מותר בשימוש: כל חומר עזר

(חוץ ממחשב הניתן לתכנות).

ד. הוראות מיוחדות:

1. עליך לכתוב בשפה אחת בלבד את כל

התכניות שאתה נדרש לכתוב.

2. רשום על הכריכה החיצונית של המחברת,

באיזו שפה אתה כותב: פסקל או בייסיק,

ובאיזה מסלול למדת: יסודות התכנות ב'

או כלי תוכנה ויישומיהם.

أسس الحاسوب

وحدة تعليمية واحدة

تعليمات للممتحن

أ. مدة الامتحان: ساعتان.

ب. مبنی النموذج وتوزيع الدرجات:

الفصل الأول – في هذا الفصل خمسة أسئلة،

عليك الإجابة عن جميعها. (10×5) – 50 درجة

الفصل الثاني – في هذا الفصل أسئلة من

مسارين مختلفين. عليك الإجابة فقط عن

أسئلة من المسار الذي تعلّمته، حسب

التعليمات في ذلك المسار.

$(10 \times 1) + (20 \times 2)$ – 50 درجة

المجموع – 100 درجة

ج. موادّ مساعدة يُسمح استعمالها: كلّ مادّة

مساعدة (عدا الحاسوب الذي يمكن برمجته).

د. تعليمات خاصّة:

1. عليك كتابة جميع البرامج التي يُطلب منك

كتابتها، بلغة واحدة فقط.

2. اكتب على الغلاف الخارجي لدفترا الامتحان

اللغة التي تكتب بها: باسكال أو بيسك،

والمسار الذي تعلّمته: أسس البرمجة "ب"

أو نظم مبرمجة وتطبيقاتها.

اكتب في دفتر الامتحان فقط، في صفحات خاصّة، كلّ ما تريد كتابته مسوّدة (رؤوس أقلام، عمليّات حسابيّة، وما شابه).

اكتب كلمة "مسوّدة" في بداية كلّ صفحة تستعملها مسوّدة. كتابة أية مسوّدة على أوراق خارج دفتر الامتحان قد تسبّب إلغاء الامتحان!

التعليمات في هذا النموذج مكتوبة بصيغة المذكر وموجّهة للممتحنات وللممتحنين على حدّ سواء.

نتمنى لك النجاح!

בהצלחה!

الأسئلة

انتبه: عليك كتابة جميع البرامج التي يُطلب منك كتابتها، بلغة واحدة فقط.

اكتب على الغلاف الخارجي لدفتر الامتحان،

اللغة التي تكتب بها: باسكال أو بيسك،

والمسار الذي تعلّمته: أسس البرمجة "ب" أو نظم مبرمجة وتطبيقاتها.

الفصل الأول (50 درجة)

أجب عن جميع الأسئلة 1-5 (لكل سؤال – 10 درجات).

1. أمامك قطعة برنامج مكتوبة بلغة باسكال وبلغة بيسك.

تتبع بواسطة جدول متابعة تنفيذ قطعة البرنامج، واكتب ماذا يُطبع.

في عملية الاستقبال، استقبل عدداً أكبر من 8.

باسكال

X := 25;

Y := 5;

Z := X - Y;

WRITELN (X , Y , Z);

READLN (Y);

Z := X + Y;

WRITELN (X , Y , Z);

بيسك

X = 25

Y = 5

Z = X - Y

PRINT X , Y , Z

INPUT Y

Z = X + Y

PRINT X , Y , Z

2. أمامك ألغوريثم كلامي، ترجم الألغوريثم إلى قطعة برنامج بلغة باسكال أو بلغة بيسك.

عوض العدد 4 في المتغير BY.

استقبل عدداً للمتغير NO.

عوض الجذر التربيعي لـ NO في المتغير MIS.

صغر قيمة NO بـ 5.

اطبع قيم المتغيرات: BY , NO , MIS.

3. אכתב، בלغة פאסקאל או בלغة בייסק، قطعة برنامج تستقبل عدداً وتطبعه 3 مرّات .

4. أمامك قطعة برنامج مكتوبة بلغة פאסקאל وبلغة בייסק .

<u>פאסקאל</u>	<u>בייסק</u>
C := 5;	C = 5
B := 10;	B = 10
S := B + C;	S = B + C

أمامك 4 أسطر "أ" - "د"، لأوامر إخراج مكتوبة بلغة פאסקאל وبلغة בייסק .

اكتب ماذا يُطبع بعد تنفيذ كل واحد من أوامر الإخراج .

<u>פאסקאל</u>	<u>בייסק</u>
WRITELN (B , C);	PRINT B , C . أ
WRITELN ('B' , 'B' , 'C');	PRINT "B" , "B" , "C" . ب
WRITELN (B * C);	PRINT B * C . ج
WRITELN ('B + C = ' , S);	PRINT "B + C = " , S . د

5. أمامك قطعة برنامج مكتوبة بلغة פאסקאל وبلغة בייסק .

تتبع بواسطة جدول متابعة تنفيذ قطعة البرنامج، واكتب ماذا يُطبع .

في عمليات الإدخال، اختر أعداداً كما تشاء للمتغيّرين Y , X .

<u>פאסקאל</u>	<u>בייסק</u>
SOD := 'HELLO' ;	SOD\$ = "HELLO"
READLN (X);	INPUT X
READLN (Y);	INPUT Y
WRITELN (SOD);	PRINT SOD\$
SUM := X + Y;	SUM = X + Y
WRITELN (X , Y , SUM);	PRINT X , Y , SUM
WRITELN ('FINISH');	PRINT "FINISH"

الفصل الثاني (50 درجة)

في هذا الفصل أسئلة في مسارين مختلفين.

عليك الإجابة عن أسئلة في المسار الذي تعلمته فقط: أسس البرمجة "ب" أو نظم مبرمجة وتطبيقاتها، حسب التعليمات في ذلك المسار.

أسس البرمجة "ب"

إذا تعلمت هذا المسار، أجب عن ثلاثة أسئلة:

عن السؤال 6 (سؤال إلزامي – 10 درجات)،

وعن اثنين من الأسئلة 7-9 (لكل سؤال – 20 درجة).

أجب عن السؤال 6 – إلزامي!

6. أمامك قطعة برنامج مكتوبة بلغة پاسكال وبلغة بيسك .

تتبع بواسطة جدول متابعة تنفيذ قطعة البرنامج بالنسبة للمُدخلات (من اليسار إلى اليمين):
20 ، 2 ، 8 ، 0 ، واكتب ماذا يُطبع .

پاسكال

```
SUM := 0;
FOR K := 1 TO 4 DO
BEGIN
  READLN (X);
  IF (X > K) THEN
    WRITELN ('***')
  ELSE
    SUM := SUM + 1;
END;
WRITELN (SUM);
```

بيسك

```
SUM = 0
FOR K = 1 TO 4
  INPUT X
  IF X > K THEN
    PRINT "****"
  ELSE
    SUM = SUM + 1
NEXT K
PRINT SUM
```

أجب عن اثنين من الأسئلة 7-9.

7. طلب طلاب طبقة صفوف الحوادي عشر معاً تذاكر لعرض ابتداء العطلة الصيفية. ثمن التذكرة للعرض هو 48 شيكلاً. إذا طلبوا أكثر من 100 تذكرة، يكون ثمن كل تذكرة 43 شيكلاً.

اكتب برنامجاً بلغة پاسكال أو بلغة بيسك، يستقبل عدد التذاكر التي طلبها طلاب طبقة صفوف الحوادي عشر. يحسب البرنامج المبلغ الكلي الذي يجب عليهم دفعه مقابل التذاكر، ويطبع هذا المبلغ.

8. "سبيل إسرائيل" هو مسار طويل للمشى مقسّم إلى 44 قطعة. يوجد لكل قطعة اسم. اكتب برنامجاً بلغة پاسكال أو بلغة بيسك، يستقبل بالنسبة لكل واحدة من القطع الـ 44، اسمها وطولها.

يطبع البرنامج أسماء القطع التي طولها أكبر من 10 كم. كما ويحسب البرنامج الطول الكلي لـ "سبيل إسرائيل" ويطبع هذا العدد.

9. أُجري في مدرسة "الممتازون" امتحان لجميع طلاب طبقة صفوف العواشر. اكتب برنامجاً بلغة پاسكال أو بلغة بيسك، يستقبل بالنسبة لكل طالب في الطبقة، اسمه والعلامة التي حصل عليها في الامتحان.

يطبع البرنامج اسم الطالب والعلامة التي حصل عليها في الامتحان. كما ويعدّ البرنامج عدد الطلاب الذين حصلوا في الامتحان على علامة أعلى من 95، ويطبع هذا العدد.

ينتهي البرنامج عندما يُستقبل "FINISH" بالنسبة لاسم الطالب.

نظم مبرمجة وتطبيقاتها

إذا تعلّمتَ هذا المسار، أجب عن ثلاثة أسئلة:

عن السؤال 10 (سؤال إلزامي – 10 درجات)،

وعن اثنين من الأسئلة 11-13 (لكل سؤال – 20 درجة).

أجب عن السؤال 10 – إلزامي!

10. أمامك صحيفة إلكترونية فيها معطيات عن استخدام زبائن للهاتف الخليوي في شهر معين.

	A	B	C
1	السعر للدقيقة (أغورات)	المدة التي تكلمها الزبون في الشهر (دقائق)	اسم الزبون
2	42	70	موسى
3	61	34	حامد
4	35		دعاء
5	58	55	نادية
6	51	120	داوود
7	40		شادي
8	80	85	يارا

أمامك أربع دوال.

انسخ إلى دفترك الدالة التي تعرض كم زبوناً تكلم بالهاتف الخليوي في ذلك الشهر.

• COUNT (A2:A8)

• COUNT (B2:B8)

• SUM (A2:A8)

• SUM (B2:B8)

أجب عن اثنين من الأسئلة 11-13.

11. في مدرسة معيّنة، أُجريت مسابقة "الصف المزيّن" في طبقة صفوف الحوادي عشر. أمامك صحيفة إلكترونية تتضمن نتائج المسابقة.

	A	B
1	عدد النقاط الذي حصل عليه الصف	رقم الصف
2	30	1
3	17	2
4	29	3
5	52	4
6	47	5
7		
8		
9		

أ. اكتب في الخلية A7 تعبيراً أو دالة لعرض عدد النقاط الأعلى الذي حصل عليه أحد الصفوف.

ب. اكتب في الخلية A8 تعبيراً أو دالة لعرض عدد النقاط الأدنى الذي حصل عليه أحد الصفوف.

ج. اكتب في الخلية A9 تعبيراً أو دالة لحساب الفرق بين عدد النقاط الأعلى الذي حصل عليه أحد الصفوف وعدد النقاط الأدنى الذي حصل عليه أحد الصفوف.

12. أمامك صحيفة إلكترونية، تتضمن معطيات عن عدد العجلات في مركبات مختلفة.

	A	B	C
1		عدد العجلات	المركبة
2		8	باص
3		4	سيارة أجرة
4		6	شاحنة
5		2	دراجة نارية
6			

أ. اكتب في الخلية A2 دالة تعرض 1 إذا كان للباس أكثر من 4 عجلات،

خلاف ذلك – تعرض الدالة 0.

ב. نسخوا الدالة التي كتبتها في الخلية A2 إلى كل واحدة من الخلايا A3، A4، A5.

اكتب القيمة التي تُعرض في كل واحدة من الخلايا A2، A3، A4، A5.

ג. اكتب في الخلية A6 تعبيراً أو دالة لحساب عدد المركبات التي لها أكثر من 4 عجلات.

13. أمامك صحيفة إلكترونية تتضمن معطيات عن عدد الزوّار في بعض المحميّات الطبيعيّة في دولة إسرائيل.

	A	B	C	D	E	F	G
1		عدد الزوّار في يوم الخميس	عدد الزوّار في يوم الأربعاء	عدد الزوّار في يوم الثلاثاء	عدد الزوّار في يوم الإثنين	عدد الزوّار في يوم الأحد	اسم المحميّة
2		97	42	112	35	78	جبل ميرون
3		132	70	85	124	150	تل دان
4		72	39	67	48	50	بيت شعریم
5		75	22	45	87	63	تمנא
6		79	128	83	106	94	الجرن الكبير

- أ. اكتب في الخلية A3 تعبيراً أو دالة لعرض العدد الكلّي للزوّار في محميّتي جبل ميرون وتل دان في أيّام الأحد، الإثنين، الثلاثاء.
- ب. اكتب في الخلية A4 تعبيراً أو دالة لعرض أقلّ عدد للزوّار في محميّة بيت شعریم في الأيام الأحد – الخميس.
- ج. اكتب في الخلية A6 تعبيراً أو دالة لحساب معدّل عدد الزوّار في المحميّات تل دان وبيت شعریم وتمنא والجرن الكبير في يومي الإثنين، الثلاثاء.

בהצלחה!
נשמך לך הנחא!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל.
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך.
חقوق الطبع محفوظة לדولة إسرائيل.
النسخ أو النشر ممنوعان إلا بإذن من وزارة التربية والتعليم.