

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות

מועד הבחינה: קיץ תש"ף, 2020

מספר השאלון: 899282

תרגום לערבית (2)

דولة إسرائيل وزارة التربية والتعليم

نوع الامتحان: بجروت

موعد الامتحان: صيف 2020

رقم النموذج: 899282

ترجمة إلى العربية (2)

מדעי המחשב

הוראות לנבחן

א. משך הבחינה: שעותיים.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה:

בשאלון זה שלושה פרקים.

פרק ראשון – (10×3) – 30 נק'

פרק שני – $(20 \times 2) + (10 \times 1)$ – 50 נק'

פרק שלישי – (20×1) – 20 נק'

סה"כ – 100 נק'

علم الحاسوب

تعليمات للممتحن

א. מدة الامتحان: ساعتان.

ב. מבני النموذج وتوزيع الدرجات:

في هذا النموذج ثلاثة فصول.

الفصل الأول – (10×3) – 30 درجة

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

الفصل الثالث – (20×1) – 20 درجة

المجموع – 100 درجة

ג. חומר עזר מותר בשימוש: כל חומר עזר,

חוץ ממחשבון שיש בו אפשרות תכנות.

ג. مواد مساعدة يُسمح استعمالها: كل مادة
مساعدة، عدا الحاسوب الذي فيه إمكانية برمجة.

اكتب في دفتر الامتحان فقط. اكتب "مسودة" في بداية كل صفحة تستعملها مسودة.

كتابة أية مسودة على أوراق خارج دفتر الامتحان قد تسبب إلغاء الامتحان.

التعليمات في هذا النموذج مكتوبة بصيغة المذكر وموجهة للممتحنات وللممتحنين على حد سواء.

בהצלחה!

نتمنى لك النجاح!

الأسئلة

الفصل الأول (30 درجة)

أجب عن ثلاثة الأسئلة 1-3 (لكل سؤال – 10 درجات).

1. أمامك قطعة برنامج مكتوبة بلغة پاسكال .
تتبع بواسطة جدول متابعة تنفيذ قطعة البرنامج، واكتب ماذا يُطبع .
في عملية الإدخال اختر عدداً من 0 حتى 10 .

```
READLN (A) ;  
N := -15 ;  
N := N + 5 ;  
B := ABS ( A + N ) ;  
WRITELN ( B, A, N ) ;  
C := A – B ;  
WRITELN ( C ) ;
```

2. أمامك قطعة برنامج مكتوبة بلغة پاسكال .
تتبع بواسطة جدول متابعة تنفيذ قطعة البرنامج، واكتب ماذا يُطبع .
في عملية الإدخال اختر عدداً من 10 حتى 50 بالنسبة لكل متغير .

```
READLN (S) ;  
READLN (T) ;  
Y := T – S ;  
SM := 'HAVE' ;  
IF ( Y > 0 ) THEN  
    TS := 'NICE'  
ELSE  
    TS := 'NOT NICE' ;  
WRITELN ( SM, 'A', TS, 'DAY' ) ;
```

3. اكتب بلغة پاسكال قطعة برنامج تستقبل ثلاثة أعداد صحيحة A1 ، A2 ، A3 . تطبع قطعة البرنامج YES إذا كان العدد الأوسط A2 يساوي مجموع العددين الآخرين، خلاف ذلك تطبع NO .

الفصل الثاني (50 درجة)

أجب عن ثلاثة أسئلة:

عن السؤال 4 (سؤال إلزامي – 10 درجات)،
وعن اثنين من الأسئلة 5-7 (لكل سؤال – 20 درجة).

أجب عن السؤال 4 – إلزامي.

4. أمامك قطعة برنامج مكتوبة بلغة پاسكال .

أ. تتبع بواسطة جدول متابعة تنفيذ قطعة البرنامج بالنسبة للمدخلات (من اليسار إلى اليمين) :
3 ، 11 ، 1 ، 2 ، 0 ، واكتب ماذا يُطبع .

```
COUNT := 0 ;  
SUM := 0 ;  
N := 5 ;  
FOR I := 1 TO N DO  
BEGIN  
    READLN ( A ) ;  
    IF ( A MOD 2 < > 0 ) THEN  
    BEGIN  
        COUNT := COUNT + 1 ;  
        SUM := SUM + A ;  
    END;  
END;  
WRITELN ( ' AVG = ' , SUM / COUNT );
```

ب. اكتب بجملة واحدة، ما الذي تُنفّذه قطعة البرنامج .

/يتبع في صفحة 4/

أجب عن اثنين من الأسئلة 5-7.

5. في مدرسة "المعلّمون الصالحون"، تَقَرَّر إجراء تصويت لاختيار "معلّم السنة" من بين ثلاثة معلّمين مرشّحين.

بالنسبة للمعلّم رقم 1 يجب الكتابة في الحاسوب 1 .

بالنسبة للمعلّم رقم 2 يجب الكتابة في الحاسوب 2 .

بالنسبة للمعلّم رقم 3 يجب الكتابة في الحاسوب 3 .

اكتب برنامجاً بلغة پاسكال يستقبل تصويتات الطّلاب الـ 427 في المدرسة، ويطبع رقم المعلّم الذي فاز بأكبر

عدد من الأصوات .

افترض أنّ معلّماً واحداً فقط فاز .

لا حاجة لفحص سلامة المُدخلات.

6. قرّرت وزارة التربية والتعليم منح جوائز للمدارس التي ازداد فيها عدد الطّلاب في سنة 2020 بالمقارنة مع عددهم في

سنة 2019 . اكتب برنامجاً بلغة پاسكال يستقبل، بالنسبة لـ 897 مدرسة، عدد الطّلاب فيها في سنة 2019 ،

وعدد الطّلاب فيها في سنة 2020 . يطبع البرنامج لكل مدرسة بلاغاً يفيد هل تستحقّ جائزة أم لا.

كما ويطبع البرنامج عدد المدارس التي تستحقّ جائزة .

7. في بنك "المال الوافر"، قرّروا منح الطّلاب المتميّزين منحة مقدار كلّ واحدة منها 250 شيكلاً لكلّ طالب . اكتب

برنامجاً يستقبل قائمة لأسماء الطّلاب المتميّزين حتّى يتمّ تلقّي END بالنسبة لاسم الطالب . يطبع البرنامج عدد

الطّلاب المتميّزين، والمبلغ الكلّي الذي منحه البنك مقابل المنح .

الفصل الثالث (20 درجة)

أجب عن أحد السؤالين 8-9.

8. معطاة مصفوفة أحادية الأبعاد arr بِكَبَر 55 تحوي أعداداً صحيحة. اكتب برنامجاً بلغة پاسكال يقترح (يُجري قرعة) عدداً k أكبر من 0 وأصغر من 54.

يحسب البرنامج ويطبع مجموع الأعداد من بداية المصفوفة وحتى k (بما في ذلك k) ومجموع باقي الأعداد في المصفوفة. كما ويطبع البرنامج بلاغاً يفيد هل مجموع k الأعداد الأولى في المصفوفة هو أكبر من مجموع باقي الأعداد في المصفوفة أم أصغر منه أم مساوٍ له.

9. اكتب برنامجاً يستقبل إلى مصفوفة arr بِكَبَر 40، علامات بين 0 و 100 (بما في ذلك 0 و 100). العلامة 90 (بما في ذلك 90) وما فوق تُعتبر علامة امتياز، والعلامة 54 أو أقل (بما في ذلك 54) تُعتبر علامة رسوب. يطبع البرنامج معدل علامات الصف، وعدد الطلاب المتميزين، وعدد الطلاب الراسبين.

בהצלחה!

נשמתי לך הניחא!

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.