

משרד החינוך

אגף בכיר בחינות

המנהל הפדגוגי

מחברת בחינה

לנבחנים ולנבחנות שלום,

יש לקרוא את ההוראות בעמוד זה ולמלא אותן בדייקנות. אי-מילוי ההוראות עלול לגרום לתקלות ואף להביא לידי פסילת הבחינה. הבחינה נועדה לבדוק הישגים אישיים, ולכן יש לעבוד עבודה עצמית בלבד. בזמן הבחינה אין להיעזר בזולת ואין לתת או לקבל חומר בכתב או בעל פה.

אין להכניס לחדר הבחינה חומר עזר – ספרים, מחברות, רשימות – חוץ מ"חומר עזר מותר בשימוש" המפורט בגוף השאלון או בהוראות מוקדמות של המשרד. כמו כן אין להכניס לחדר הבחינה טלפונים או מכשירים אלקטרוניים אחרים. שימוש בחומר עזר שאינו מותר יוביל לפסילת הבחינה. לאחר סיום כתיבת הבחינה יש למסור את המחברת למשגיח ולעזוב בשקט את חדר הבחינה.

יש להקפיד על טוהר הבחינות !

הוראות לבחינה

- יש לוודא כי במדבקות הנבחן שקיבלת מודפסים הפרטים האישיים שלך. אין להוסיף או לשנות שום פרט במדבקות, כדי למנוע עיכוב בזיהוי המחברת וברישום הציונים.
- אם לא קיבלת מדבקה, יש למלא בכתב יד את הפרטים במקום המיועד למדבקת הנבחן.
- אסור לכתוב בשולי המחברת (החלק המקווקו) משום שחלק זה לא ייסרק.
- לטייטה ישמשו אך ורק דפי מחברת הבחינה שיועדו לכך.
- אין לתלוש או להוסיף דפים. מחברת שתוגש לא שלמה תעורר חשד לאי-קיום טוהר הבחינות.
- אין לכתוב שם בתוך המחברת משום שהבחינה נבדקת בעילום שם.

ב ה צ ל ח ה !

מדבקת שאלון ملصقة نموذج امتحان ברקוד שאלון	מדבקת נבחן והתאמות ملصقة ممتحن وملاءمات <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> שנה السنة </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> חודש الشهر </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> מועד מועד </td> <td style="text-align: center;"> מס' תעודת הזהות </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> رقم الهوية </td> <td style="text-align: center;"> סמל ביה"ס </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> رقم المدرسة </td> <td></td> </tr> </table> יש להדביק כאן ↑ מדבקת נבחן (ללא שם) يجب هنا ↑ إلصاق ملصقة ممتحن (بدون اسم)	שנה السنة	חודש الشهر	מועד מועד	מס' תעודת הזהות	رقم الهوية	סמל ביה"ס	رقم المدرسة		מדבקות לנבחן ملصقة ممتحن
שנה السنة	חודש الشهر									
מועד מועד	מס' תעודת הזהות									
رقم الهوية	סמל ביה"ס									
رقم المدرسة										

אם ניתנה מחברת נוספת

☐

יש לסמן במשבצת

إذا أُعطي دفتر إضافي

يجب الإشارة في المربع

* التعليمات باللغة العربية على ظهر الصفحة

وزارة التربية والتعليم

القسم الكبير للامتحانات

الإدارة التربوية

دفتر امتحان

تحية للممتحنين وللممتحنات،

يجب قراءة التعليمات في هذه الصفحة والعمل وفقاً لها بدقة. عدم تنفيذ التعليمات قد يؤدي إلى عواقب مختلفة وحتى إلى إلغاء الامتحان. أعد الامتحان لفحص التحصيلات الشخصية، لذلك يجب العمل بشكل ذاتي فقط. أثناء الامتحان، لا يُسمح طلب المساعدة من الغير، ولا يُسمح إعطاء أو الحصول على مواد مكتوبة أو شفوية.

لا يُسمح إدخال مواد مساعدة - كتب، دفاتر، قوائم - إلى غرفة الامتحان، ما عدا "مواد مساعدة يُسمح استعمالها" المفصلة في نموذج الامتحان أو في تعليمات مسبقة من وزارة التربية والتعليم. كما لا يُسمح إدخال هواتف خلوية أو أجهزة إلكترونية أخرى إلى غرفة الامتحان. استعمال مواد مساعدة لا يُسمح استعمالها سوف يؤدي إلى إلغاء الامتحان. بعد الانتهاء من كتابة الامتحان، يجب تسليم الدفتر للمراقب ومغادرة غرفة الامتحان بهدوء.

يجب التقيد بنزاهة الامتحانات!

تعليمات للامتحان

1. يجب التأكد بأن تفاصيلك الشخصية مطبوعة على ملصقات الممتحن التي حصلت عليها. لا يُسمح إضافة أو تغيير أية تفاصيل في الملصقات، وذلك لمنع عوائق في تشخيص الدفتر وفي تسجيل العلامات.
2. في حال عدم حصولك على ملصقة، يجب ملء التفاصيل في المكان المعدّ لملصقة الممتحن، بخط يد.
3. لا يُسمح الكتابة في هوامش الدفتر (في المنطقة المخططة)، لأنه لن يتم مسح ضوئي لهذه المنطقة.
4. للمسودة تُستعمل أوراق دفتر الامتحان المعدة لذلك فقط.
5. يُمنع نزع أو إضافة أوراق. الدفتر الذي يُسلم ناقصاً يُشير الشك بعدم الالتزام بنزاهة الامتحانات.
6. لا يُسمح كتابة الاسم داخل الدفتر، لأن الامتحان يُفحص بدون ذكر اسم.

نتمنى لكم النجاح!

دولة إسرائيل

وزارة التربية والتعليم

نوع الامتحان: بچروت للمدارس الثانوية

موעד الامتحان: صيف 2020

رقم النموذج: 791381

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות לבתי-ספר על-יסודיים

מועד הבחינה: קיץ תש"ף, 2020

סמל השאלון: 791381

תרגום לערבית (2)

أنظمة حوسبة

تعليمات للمُمتَحِن

أ. مدّة الامتحان: ثلاث ساعات.

ب. مبنى النموذج وتوزيع الدرجات:

في هذا النموذج ثلاثة فصول:

الفصل الأول 28 درجة

الفصل الثاني 56 درجة

الفصل الثالث 16 درجة

المجموع الكلي 100 درجة

في هذا الامتحان سبعة أسئلة. عليك الإجابة عنها جميعاً، حسب التوجيهات في كل فصل.

ج. موادّ مُساعدة يُسمح استعمالها:

آلة حاسبة بسيطة لا يمكن برمجتها.

كلّ مادّة مساعدة مكتوبة بخطّ اليد أو مطبوعة على ورقة.

د. تعليمات خاصّة:

1. عليك أن تكتب جميع إجاباتك على نموذج الامتحان، في الأماكن المُخصّصة لذلك.

2. أجب عن عدد الأسئلة المطلوب في النموذج. في كل سؤال أجب عن أربعة من البنود الخمسة المعطاة. المُصحّح سوف يقرأ ويُصحّح العدد المطلوب فقط من الإجابات، بحسب ترتيب كتابتها في دفتر، ولن يُصحّح الإجابات الأخرى.

3. هذا النموذج يُستعمل كدفتر امتحان. اكتب عليه جميع إجاباتك.

في نهاية الدفتر توجد صفحة فارغة يمكنك استعمالها كمسوّدة لإجراء حسابات.

كتابة مسوّدات على أوراق خارجيّة ليست من دفتر الامتحان قد تُؤدّي إلى إلغاء الامتحان!

4. اكتب بقلم حبر فقط.

5. ألصق لاصقة المُمتَحِن الخاصّة بك في المكان المُخصّص لها.

في هذا النموذج 22 صفحة.

الهنחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר, אך מכוונות הן לנבחנות והן לנבחנים.

التوجيهات في هذا النموذج مكتوبة بصيغة المذكر، لكنها موجّهة للمُمتَحِنات وللمُمتَحِنين على حدّ سواء.

نتمنى لك النجاح!

التّمّة في الصفحة التالية

מערכות תקשוב

הוראות לנבחן

א. משך הבחינה: שלוש שעות.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה:

בשאלון זה שלושה פרקים:

פרק ראשון 28 נקודות

פרק שני 56 נקודות

פרק שלישי 16 נקודות

סך-הכול 100 נקודות

בשאלון זה שבע שאלות. עליך לענות על כולן, על-פי ההנחיות שבכל פרק.

ג. חומר עזר מותר לשימוש:

מחשבון פשוט שאינו ניתן לתכנות.

כל חומר עזר כתוב בכתב-יד או מודפס על נייר.

ד. הוראות מיוחדות:

1. כתוב את כל תשובותיך בגוף השאלון, במקומות המיועדים לכך.

2. ענה על מספר השאלות הנדרש בשאלון. בכל שאלה ענה על ארבעה מבין חמשת הסעיפים הנתונים. המעריך יקרא ויעריך את מספר התשובות הנדרש בלבד, לפי סדר כתיבתן, ולא יתייחס לתשובות נוספות.

3. שאלון זה משמש כמחברת בחינה. כתוב בו את כל תשובותיך.

בסוף המחברת יש עמוד ריק שיכול לשמש לך כדף טיוטה לעריכת חישובים.

כתיבת טיוטות כלשהן על דפים שמחוץ לשאלון עלולה לגרום לפסילת הבחינה!

4. כתוב בעט בלבד.

5. הדבק את מדבקת הנבחן שלך במקום המיועד לכך.

בשאלון זה 22 עמודים.

בהצלחה!

המשך מעבר לדף



الأسئلة

الفصل الأول (28 درجة)

أجب عن السؤالين 1-2 (لكل سؤال 14 درجة).

في كل سؤال أجب عن أربعة من البنود "أ-هـ" (لكل بند 3.5 درجات).

السؤال 1

أ. أكمل الجملة التالية:

البروتوكول _____ يستخدم المُنْفَذِينَ (הפורטים) 67 و 68 للعمل في الشبكة.

ب. أيّ أمر من الأوامر التالية يؤدي إلى عرض جميع عناوين الـ MAC الملائمة لعناوين الـ IP التي عشر عليها الحاسوب مؤخرًا؟

أحط بدائرة الرقم الذي يُمثّل الإجابة الصحيحة.

1. ipconfig

2. show ip

3. arp -a

4. nslookup

ج. أكمل الجملة التالية:

يعمل بروتوكول CSMA/CD في شبكة _____، بينما يعمل بروتوكول CSMA/CA في شبكة _____.

د. أيّ من العناوين/الأقنعة (masks) التالية يحتوي على أكبر كميّة من الشنائيات (bits)؟

أحط بدائرة الرقم الذي يُمثّل الإجابة الصحيحة.

1. عنوان IPv4

2. عنوان MAC

3. subnet mask

4. wildcard mask



أنظمة حوسبة، صيف 2020، رقم 791381

מערכות תקשוב (ערבית), קיץ תש"ף, סמל 791381

ה. في أيّ طبقة من الطبقات التي في موديل ال-OSI يعمل البروتوكول DNS ؟

أحط بدائرة الرقم الذي يُمثّل الإجابة الصحيحة.

1. طبقة العرض (presentation)

2. طبقة التطبيق (application)

3. الطبقة الفعليّة (physical)

4. طبقة النقل (transport)

السؤال 2

أ. تمعن في المُخرَج (output) الجزئيّ التالي :

Microsoft Windows [Version 10.0.15063]
(c) 2017 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\User> google.com

```
1 5 ms 3 ms 3 ms 192.168.43.85
2 * 257 ms 268 ms 10.217.254.54
3 23 ms 37 ms 182 ms 192.168.249.141
4 858 ms 1044 ms 1013 ms 192.168.234.161
5 * * * Request timed out.
6 1033 ms 779 ms 781 ms 192.168.234.177
7 * * * Request timed out.
8 319 ms 29 ms 115 ms 82.102.132.78
9 518 ms 723 ms 620 ms 80.179.166.142.static.012.net.il [80.179.166.142]
10 * 1116 ms 806 ms 72.14.216.121
11 1113 ms * 86 ms 216.239.56.187
12 104 ms 141 ms 100 ms 172.253.73.153
13 326 ms 395 ms 317 ms mil04s23-in-f110.1e100.net [172.217.23.110]
```

أيّ أمر من الأوامر التالية أَدّى إلى هذا المُخرَج (output) ؟

أحط بدائرة الرقم الذي يُمثّل الإجابة الصحيحة.

1. ping

2. tarcert

3. ipconfig

4. ipconfig/all



أنظمة حوسبة، صيف 2020، رقم 791381

מערכות תקשוב (ערבית), קיץ תש"ף, סמל 791381

ב. أكمل الجملة التالية :

البروتوكول _____ يسمح بنشر تعريفات الـ VLANs لجميع المفاتيح (מתגים) التي تعمل في نفس المجال (domain) في الشبكة .

ג. أيّ من عناوين الـ IP التالية يُمكن أن يُستخدَم كعنوان جهاز قانونيّ في الشبكة المحليّة (LAN) ؟
أحط بدائرة الرقم الذي يُمثّل الإجابة الصحيحة .

1. 10.0.0.255/24

2. 10.0.255.0/8

3. 10.0.0.0/16

4. 10.0.0.0/8

ד. أيّ من العناوين التالية ليس عنوانًا خاصًا (פרטי) ؟
أحط بدائرة الرقم الذي يُمثّل الإجابة الصحيحة .

1. 172.18.23.50

2. 172.28.23.50

3. 172.38.23.59

4. 192.168.23.50

ה. على أيّ حقل أو حقول يحتوي عنوان (header) رزمة معطيات (packet) من نوع IPv4 ؟
أحط بدائرة الرقم الذي يُمثّل الإجابة الصحيحة .

1. source IP فقط

2. destination MAC فقط

3. source IP + destination IP

4. source MAC + destination MAC



الفصل الثاني (56 درجة)

أجب عن جميع الأسئلة 3-6 (لكل سؤال 14 درجة) .

في كل سؤال أجب عن أربعة من البنود "أ-ה" (لكل بند 3.5 درجات) .

السؤال 3

أ. أكمل الجملة التالية :

الأمر _____ يُرسل - كافتراض (ברירת מחדל) - _____ رسائل من نوع ECHO من أجل فحص سلامة الاتصال بين المصدر والهدف .

البنود "ב-ה" تتطرق إلى المخرج (output) الجزئي التالي :

C:\Users\User>ipconfig /all

Windows IP Configuration

Host Name : Talmid Haham

Primary Dns Suffix :

Node Type : Hybrid

IP Routing Enabled. : No

WINS Proxy Enabled. : No

Wireless LAN adapter 1 *תوصיל محلي*:

Media State : Media disconnected

Connection-specific DNS Suffix . :

Description : Microsoft Wi-Fi Direct Virtual Adapter

Physical Address. : 88-B1-11-06-ED-3A

DHCP Enabled. : Yes

Autoconfiguration Enabled . . . : Yes

IPv4 Address. : 0.0.0.0

Subnet Mask : 255.255.255.0

Lease Obtained. :

Lease Expires :

Default Gateway : 0.0.0.0

מערכות תקשוב (ערבית), קיץ תש"ף, סמל 791381

أنظمة حوسبة، صيف 2020، رقم 791381

Wireless LAN adapter Wi-Fi:

Connection-specific DNS Suffix .:

Description: Intel(R) Dual Band Wireless-AC 7265

Physical Address.: 88-B1-11-06-ED-39

DHCP Enabled.....: Yes

Autoconfiguration Enabled : Yes

```
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::a8fb:4d94:2c60:171c%16(Preferred)
```

IPv4 Address.....: 192.168.43.96(Preferred)

Subnet Mask : 255.255.255.0

Lease Obtained. : 07:50:00 2020 06 شباط الخميس

Lease Expires: 09:20:00 2020 شباط 06 يوم الخميس

```
Default Gateway . . . . .: 192.168.43.85
```

DHCP Server: 192.168.43.85

DHCPv6 IAID: 76052595

DHCPv6 Client DUID.....: 00-01-00-01-21-76-40-98-F4-30-B9-AE-E8-D2

DNS Servers: 192.168.43.85

NetBIOS over Tcpip.: Enabled

ب. بناءً على المُخرَج (output)، ما هو نوع بطاقة الشبكة (כרטיס רשת) التي بواسطتها يتّصل الحاسوب بشبكة الإنترنت؟

أَحِطْ بدائرة الرقم الذي يُمَثِّلُ الإجابة الصحيحة.

1. بطاقة شبكة حِزِيَّة (مَرَحَبِي)
2. بطاقة شبكة تَسْلُسِلِيَّة (سَرِيَالِي)
3. بطاقة شبكة سَلَكِيَّة
4. بطاقة شبكة لَا سَلَكَة

ج. ما هو عنوان الـ MAC لبطاقة الشبكة التي بواسطتها يتم الاتصال بالإنترنت؟ _____

د. ما هو عنوان الـ IP للراوتر الذي من خلاله يتصل الحاسوب بالإنترنت؟

هـ. ما هو مُعرِّف الشبكة (Net ID) لعنوان الـ IP للحاسوب؟



السؤال 4

א. תמנן פי מخرج (output) الراوتر التالي :

R1(config)#interface GigabitEthernet 0/1

R1(config-if)#ip address 192.168.1.1. 255.255.255.0

R1(config-if)#speed 100

R1(config-if)#duplex full

איי أمر من الأوامر التالية يعرض سرعة نقل المعطيات المَعْرِفَة على الواجهة؟
أحط بدائرة الرقم الذي يُمَثِّل الإجابة الصحيحة.

1. router#show ip route

2. router#show interface serial 0/0/1

3. router#show ip interface brief

4. router#show interface gig 0/1

ב. איי בروتוקול من البروتوكولات التالية يعمل في طبقة ربط البيانات (שכבת הקו, الطبقة 2) التي في موديل ال-OSI؟

أحط بدائرة الرقم الذي يُمَثِّل الإجابة الصحيحة.

1. TCP

2. Ethernet

3. HTTP

4. ICMP

ג. איי عنوان من العناوين التالية هو عنوان IPv6 قانوني؟

أحط بدائرة الرقم الذي يُمَثِّل الإجابة الصحيحة.

1. F::099a::012c2001:0:130

2. 2:4645:A4AD:61:81AF:CCC4::1

3. 2003:7654:A1AG:89:74AD:BBB1::4

4. FEC0:2927:1860:W067::2A4



أنظمة حوسبة، صيف 2020، رقم 791381

מערכות תקשוב (ערבית), קיץ תש"ף, סמל 791381

ד. فيما يلي عنوان IPv6 :

fd15:0db8:0000:0000:0700:0004:400F:572B

איי عنوان من العناوين التالية يعبر بأقصر شكل عن عنوان الـ IPv6 هذا؟

أحط بدائرة الرقم الذي يُمثّل الإجابة الصحيحة.

1. fd15:0db8:0000:0000:700:4:400F:572B

2. fd15:0db8::7:4:4F:572B

3. fd15:db8::700:4:400F:572B

4. fd15:db8:0::700:4:4F:572B

ה. في أي من الطبقات التي في موديل الـ OSI يعمل البروتوكول TCP ؟

أحط بدائرة الرقم الذي يُمثّل الإجابة الصحيحة.

1. طبقة النقل (transport)

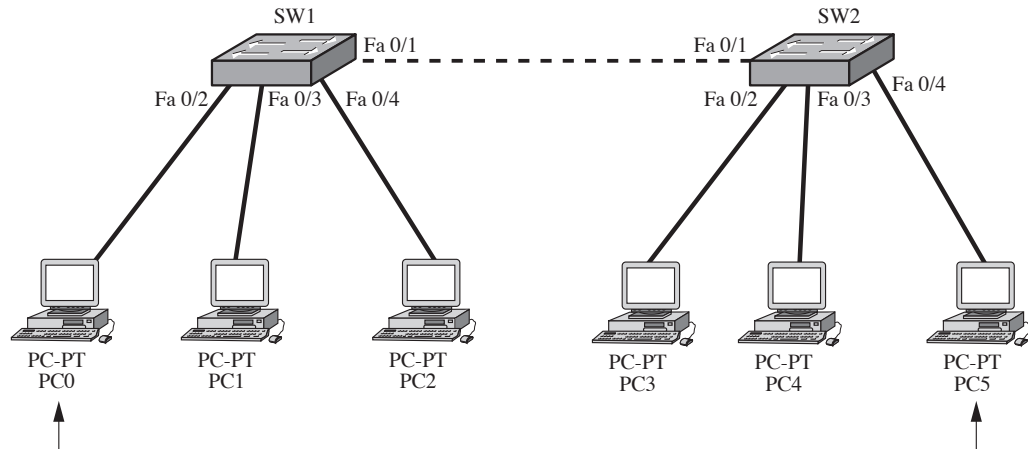
2. طبقة الجلسة (שכבת השיחה, session)

3. طبقة ربط البيانات (שכבת הקו, data link)

4. الطبقة الفعلية (physical)

السؤال 5

א. תמנן في טובולוגيا الشبكة وفي המخرָג (output) الجزئي الذي يليها:





أنظمة حوسبة، صيف 2020، رقم 791381

מערכות תקשוב (ערבית), קיץ תש"ף, סמל 791381

<pre>SW1#show running-config Building configuration... Current configuration : 1458 bytes version 12.2 no service timestamps log datetime msec no service timestamps debug datetime msec no service password-encryption hostname SW1 spanning-tree mode pvst spanning-tree extend system-id interface FastEthernet0/1 switchport mode trunk interface FastEthernet0/2 switchport access vlan 10 switchport mode access interface FastEthernet0/3 switchport access vlan 20 switchport mode access interface FastEthernet0/4 switchport access vlan 10 switchport mode access</pre>	<pre>SW2#show running-config Building configuration... Current configuration : 1458 bytes version 12.2 no service timestamps log datetime msec no service timestamps debug datetime msec no service password-encryption hostname SW2 spanning-tree mode pvst spanning-tree extend system-id interface FastEthernet0/1 switchport mode access interface FastEthernet0/2 switchport access vlan 10 switchport mode access interface FastEthernet0/3 switchport access vlan 20 switchport mode access interface FastEthernet0/4 switchport access vlan 10 switchport mode access</pre>
---	--

بناءً على المُخْرَج (output)، الحاسوبان PC0 و PC5 لا ينجحان في التواصل بينهما.

ما الذي يمكن عمله لحلّ هذا الخلل؟

أحِط بدائرة الرقم الذي يُمثّل الإجابة الصحيحة.

1. تعريف جميع الواجهات التي في المفتاح SW2 ك access
2. تعريف الواجهة Fa 0/1 التي في المفتاح SW2 ك trunk
3. تعريف جميع الواجهات التي في المفتاح SW1 ك access
4. تعريف فقط الواجهة Fa 0/3 التي في المفتاح SW1 ك trunk



أنظمة حوسبة، صيف 2020، رقم 791381

מערכות תקשוב (ערבית), קיץ תש"ף, סמל 791381

ב. איי בروتוקול מן البروتوكولات التالية يمكن من التحكم بالراوتر عن بُعد بشكل مُشَقَّر؟
أحِط بدائرة الرقم الذي يُمَثِّل الإجابة الصحيحة.

1. FTP

2. Telnet

3. HTTP

4. SSH

ج. تمعن في المُخْرَج (output) التالي :

Switch#show vlan brief

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4 Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8 Fa0/9, Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13 Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17 Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21 Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24, Gig0/1 Gig0/2 Fa0/10
1000	R&D	active	
1002	fddi-default	active	
1003	token-ring-default	active	
1004	fddinet-default	active	
1005	trnet-default	active	

بناءً على المُخْرَج (output)، ما هو رقم الـ VLAN الذي أنتجه مدير الشبكة؟

د. איי בروتוקול מן البروتوكولات التالية يحمي بأفضل وجه الاتصالات في شبكة لا سلكية؟
أحِط بدائرة الرقم الذي يُمَثِّل الإجابة الصحيحة.

1. WEP

2. WPA

3. WPA2

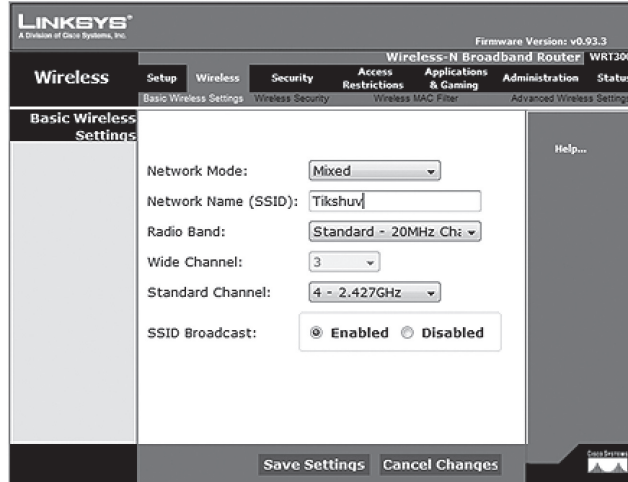
4. TCP



أنظمة حوسبة، صيف 2020، رقم 791381

מערכות תקשוב (ערבית), קיץ תש"ף, סמל 791381

ה. תמנן فی الصورة التالية :



بناءً على الصورة، أخط بدائرة الرقم الذي يُمثّل القول الصحيح.

1. اسم الشبكة مكشوف

2. اسم الشبكة مخفي

3. اسم الشبكة هو default

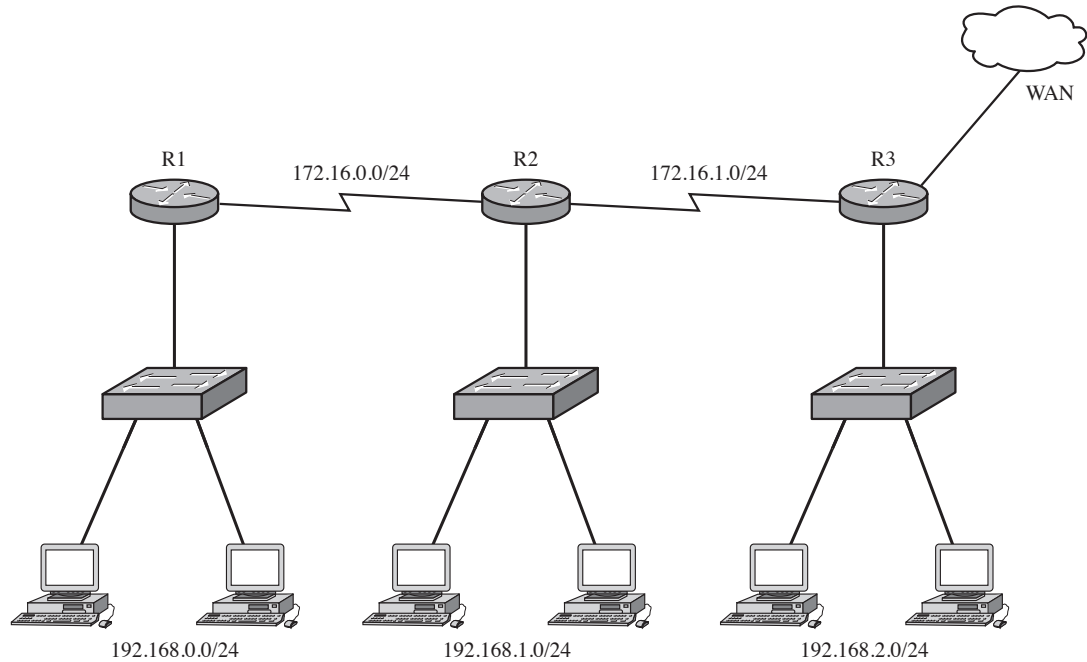
4. اسم الشبكة هو linksys

لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה

السؤال 6

البنود "أ-هـ" تتطرق إلى الرسم التوضيحي وإلى المخرجات (outputs) التالية :



فيما يلي المخرج (output) الذي نتج عن تنفيذ الأمر R1#show ip route :

R1#show ip route

Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP

D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area

N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2

E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP

i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area

* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR

P - periodic downloaded static route



791381 791381, 2020, 791381

791381 791381, 791381, 791381

Gateway of last resort is 172.16.0.2 to network 0.0.0.0

172.16.0.0/16 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masks

C 172.16.0.0/24 is directly connected, Serial0/0/0

L 172.16.0.1/32 is directly connected, Serial0/0/0

R 172.16.1.0/24 [120/1] via 172.16.0.2, 00:00:10, Serial0/0/0

192.168.0.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks

C 192.168.0.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0

L 192.168.0.254/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0

R 192.168.1.0/24 [120/1] via 172.16.0.2, 00:00:10, Serial0/0/0

R 192.168.2.0/24 [120/2] via 172.16.0.2, 00:00:10, Serial0/0/0

R* 0.0.0.0/0 [120/2] via 172.16.0.2, 00:00:10, Serial0/0/0

أ. إلى ماذا يشير الحرف C الذي يظهر في السطر الغامق؟

أَحِطْ بدائرة الرقم الذي يُمَثِّلُ الإجابة الصحيحة.

1. إلى أنَّ الشبكة معرّفة على إحدى واجهات الراوتر

2. إلى أنَّ الشبكة موجودة في الراوتر الذي يسمّى C

3. إلى أنَّ الشبكة موصولة بواسطة وصلة c type usb

4. إلى أنَّ الشبكة غير فعّالة (لا تعمل)

ب. ما هو البُعد الإداري (administrative distance) لبروتوكول RIP ؟

أَحِطْ بدائرة الرقم الذي يُمَثِّلُ الإجابة الصحيحة.

1. 90

2. 120

3. 172

4. 0.0.0.0

ج. أكمل الجملة التالية :

العدد 2 الذي يظهر في التعبير [120/2] يشير إلى عدد الدورات التي يجب عبورها إلى شبكة الهدف.

د. إلى أي شيء تشير النجمة التي تظهر في السطر الأخير في جدول التوجيه؟

أَحِطْ بدائرة الرقم الذي يُمَثِّلُ الإجابة الصحيحة.

1. المسار غير قَعَال (disactive route)
2. المسار مشقّر (encrypted route)
3. المسار هو مؤقت (temporary route)
4. المسار هو المسار الافتراضى (default route)

هـ. المستخدم في أحد الحواسيب المتصلة بالراوتر R1 نفذ الأمر ping للعنوان 8.8.8.8.

ماذا يحدث الآن؟

أَحِطْ بدائرة الرقم الذي يُمَثِّلُ الإجابة الصحيحة.

1. الراوتر يوجّه رزمة الـ ICMP إلى العنوان 0.0.0.0
2. الراوتر يوجّه رزمة الـ ICMP إلى العنوان 172.16.0.2
3. الراوتر يوجّه رزمة الـ ICMP عبر الواجهة GigabitEthernet 0/0
4. الراوتر لن يجد توجيهًا يلائم هذا العنوان ف"يرمي" رزمة الـ ICMP



الفصل الثالث (16 درجة)

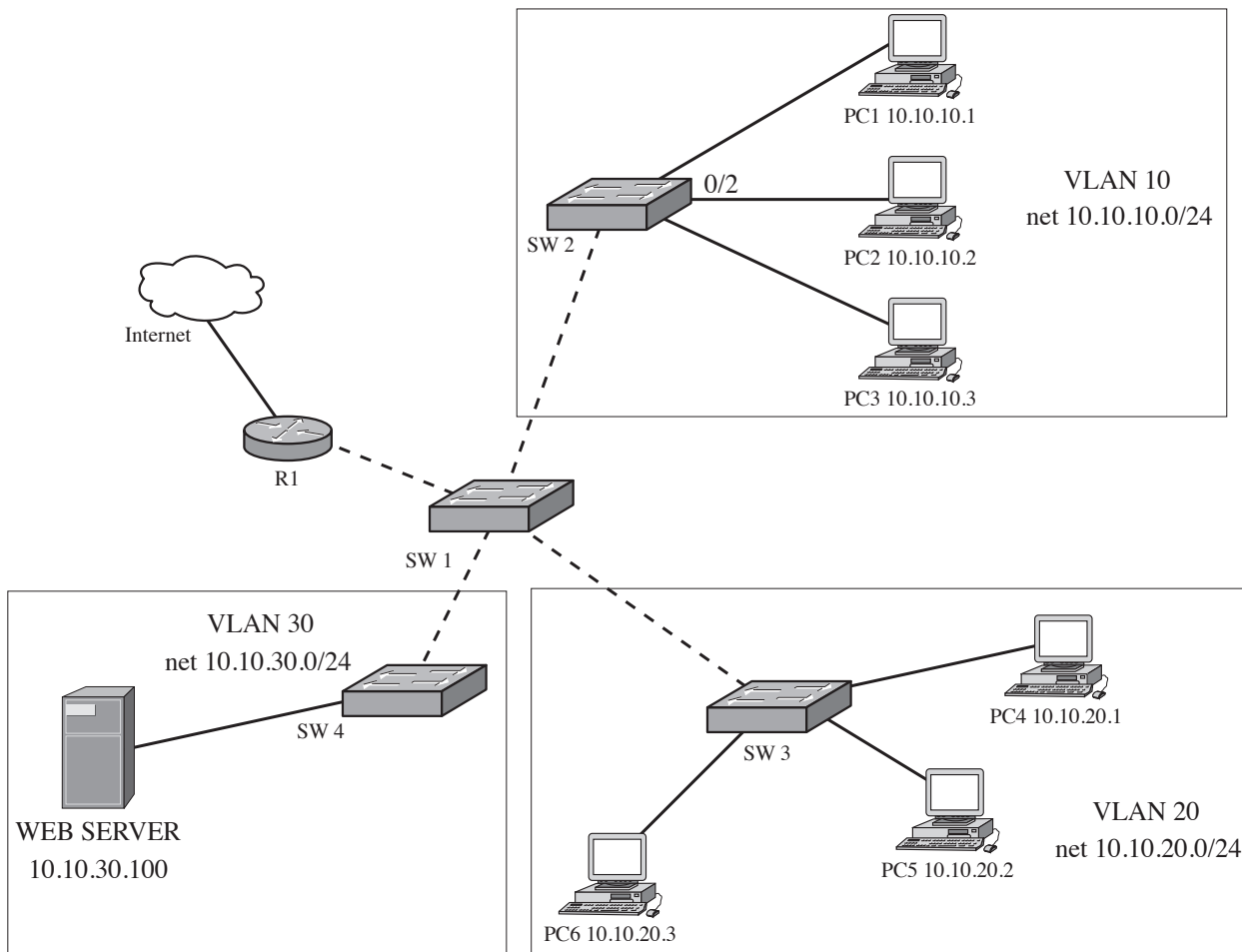
أجب عن السؤال 7 (16 درجة).

أجب عن أربعة من البنود "أ-ه" (لكل بند 4 درجات).

السؤال 7

البنود "أ-ه" تنطرق إلى الرسم التوضيحي التالي:

تمنّن في طوبولوجيا الشبكة التالية:



לא תכתוב באזור זה

לא לכתוב באזור זה



אُنظمة حوسبة، صيف 2020، رقم 791381

מערכות תקשוב (ערבית), קיץ תש"ף, סמל 791381

- א. מעطִי אֲנֶה פִּי המפתח SW2 תִּם תעִרִיף port security עֲלֵי הוֹאֶהֶת 0/2 fastEthernet המוֹסוּלֶה בַּחֲסוּב PC2 .
כִּזֶּלֶךְ מְעָטָה הַתעִרִיפֹת הַתּוֹלִיָּה :

SW2(config)#interface fastEthernet 0/2

SW2(config-if)#switchport mode access

SW2(config-if)#switchport port-security

SW2(config-if)#switchport port-security maximum 1

SW2(config-if)#switchport port-security mac-address aaaa.bbbb.cccc

וְכִזֶּלֶךְ מְעָטִי אֲנִי הָעֵנוֹן הַפְּעִלִי (פיזי) לַחֲסוּב PC2 הוּא aaaa.bbbb.cccc .

מֵאֲזָה סִיחֵדֵת עֵנְדָּמָה יִרְסֵל הַחֲסוּב הַזֶּה עֵנוֹנֵה הַפְּעִלִי (פיזי) הוּא 1111.2222.3333 יִטָּרָא עֲבֵר הַזֶּה הוֹאֶהֶת בַּמִּפְתָּח SW2 ?

אֲחִיט בְּדֹאֶרֶת הַרְקֵם הַזֶּה יִמָּשֵׁל הָיִבָּה הַשְּׁחִיחָה .

1. הָיִטָרֵךְ יִנָּקֵל אֶלֶּי הָאִמָּם בְּאֶתְּהָה הַהֶדֶף, וְהוֹאֶהֶת תִּגָּלֵץ
2. הָיִטָרֵךְ יִנָּקֵל אֶלֶּי הָאִמָּם בְּאֶתְּהָה הַהֶדֶף, וְהוֹאֶהֶת תִּבְקֵי פְעָלָה
3. הָיִטָרֵךְ לֹא יִנָּקֵל אֶלֶּי הָאִמָּם, וְהוֹאֶהֶת תִּגָּלֵץ
4. הָיִטָרֵךְ לֹא יִנָּקֵל אֶלֶּי הָאִמָּם, וְלִכֵּן הוֹאֶהֶת תִּבְקֵי פְעָלָה

ב. תִּמְעֵן פִּי הַמֻּחְרָג (output) הַתּוֹלִיָּה :

R1#show access-lists

Extended IP access lists ALLOW-HTTP

10 permit tcp 10.10.10.0 0.0.0.255 host 10.10.30.100 eq www

20 deny ip any any

בִּנְאֵא עֲלֵי הַמֻּחְרָג (output) , לְאִי מִן חוֹסִיבֵי הַשִּׁבְכָה הַמְּחֻלֵּיתָה יִכּוֹן מִן הַמִּמְכֵן הַוּסוּל אֶלֶּי חֲדָם הַ WEB ?
אֲחִיט בְּדֹאֶרֶת הַרְקֵם הַזֶּה יִמָּשֵׁל הָיִבָּה הַשְּׁחִיחָה .

1. לַחֲסוּיבֵי הַתּוֹבָעָה ל־ VLAN 10

2. לַחֲסוּיבֵי הַתּוֹבָעָה ל־ VLAN 20

3. לַכֻּמֵּי הַחֲסוּיבֵי הַתּוֹי פִּי הַשִּׁבְכָה

4. לֹא יִמְכֵן לְאִי חֲסוּב מִן חוֹסִיבֵי הַשִּׁבְכָה



أنظمة حوسبة، صيف 2020، رقم 791381

מערכות תקשוב (ערבית), קיץ תש"ף, סמל 791381

ج. معطى أنّ مدير الشبكة عرّف قائمة الوصول (ACL) 101 في الراوتر R1 ، بحيث تُمكن المعطيات التي مصدرها خادم الـ DNS (الموجود في العنوان 8.8.8.8) من الوصول إلى الشبكة المحليّة.
أكمل الأمر الذي ينفّذ المطلوب :

R1(config)#access-list _____ permit _____ host 8.8.8.8 any eq 53

البندان "د-هـ" يتطرّقان إلى سلسلة الأوامر التالية :

فيما يلي سلسلة الأوامر التي عُرّفت على المفتاح SW1 :

SW1>enable

SW1#configure terminal

SW1(config)#enable password class

SW1(config)#enable secret cisco

SW1(config)#line console 0

SW1(config-line)#password password

SW1(config-line)#login

SW1(config-line)#exit

SW1(config)#line vty 0 15

SW1(config-line)#password class

SW1(config-line)#login

SW1(config-line)#exit

د. ما هي كلمة المرور التي يجب أن يُدخلها المستخدم بعد تنفيذ الأمر enable ، من أجل إدارة تعريفات المفتاح؟
أحط بدائرة الرقم الذي يُمثّل الإجابة الصحيحة.

1. login

2. class

3. password

4. cisco



أنظمة حوسبة، صيف 2020، رقم 791381

מערכות תקשוב (ערבית), קיץ תש"ף, סמל 791381

ה. معلوم أنَّ مدير الشبكة اتَّصل بواسطة Telnet بالمفتاح SW1 .

ما هي كلمة المرور التي يجب على المستخدم أن يُدخِلها إلى المفتاح؟
أحِط بدائرة الرقم الذي يُمثِّل الإجابة الصحيحة .

1. login

2. class

3. password

4. cisco

לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة



أنظمة حوسبة، صيف 2020، رقم 791381

מערכות תקשוב (ערבית), קיץ תש"ף, סמל 791381

مسودة

نتمنى لك النجاح!

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

لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה

מדבקת משגיח

ملصقة مراقب

"איתך בכל מקום, גם בבגרות.
בהצלחה, מועצת התלמידים והנוער הארצית"
"معك في كل مكان، وفي البجروت أيضًا.
بالنجاح، مجلس الطلاب والشبيبة القطري"