

## 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.

## בהצלחה !

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |            |           |  |           |                 |             |            |                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|-----------|--|-----------|-----------------|-------------|------------|--------------------------------------------|
| <p><b>מדבקת שאלון</b><br/>ملصقة نموذج امتحان</p> <p><b>ברקוד שאלון</b></p> | <p><b>מדבקת נבחן והתאמות</b><br/>ملصقة ممتحن وملاءمات</p> <table border="1"> <tr> <td>שנה السنة</td> <td>חודש الشهر</td> </tr> <tr> <td>מועד موעד</td> <td></td> </tr> <tr> <td>סמל ביה"ס</td> <td>מס' תעודת הזהות</td> </tr> <tr> <td>رقم المدرسة</td> <td>رقم الهوية</td> </tr> </table> <p><b>יש להדביק כאן ↑ מדבקת נבחן (ללא שם)</b><br/>يجب هنا ↑ إلصاق ملصقة ممتحن (بدون اسم)</p> | שנה السنة | חודש الشهر | מועד موעד |  | סמל ביה"ס | מס' תעודת הזהות | رقم المدرسة | رقم الهوية | <p><b>מדבקות לנבחן</b><br/>ملصقة ممتحن</p> |
| שנה السنة                                                                  | חודש الشهر                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |            |           |  |           |                 |             |            |                                            |
| מועד موעד                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |            |           |  |           |                 |             |            |                                            |
| סמל ביה"ס                                                                  | מס' תעודת הזהות                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |            |           |  |           |                 |             |            |                                            |
| رقم المدرسة                                                                | رقم الهوية                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |            |           |  |           |                 |             |            |                                            |

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 عواقب 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 المعدّة 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!

סוג הבחינה: בגרות לבתי-ספר על-יסודיים  
מועד הבחינה: קיץ נבצרים תשפ"א, 2021  
סמל השאלון: 791381

## מדינת ישראל

### משרד החינוך

## 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 |

באפשרותך לצבור נקודות בכל פרק לאורך השאלון, כמפורט בסעיף ד1 – הוראות מיוחדות.

ג. חומר עזר מותר לשימוש: מחשבון פשוט שאינו ניתן לתכנות.

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

ד. הוראות מיוחדות:

1. בכל פרק מותר לך לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות או סעיפים כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא יעלה על 28 נקודות בפרק הראשון, על 56 נקודות בפרק השני ועל 16 נקודות בפרק השלישי. בשאלון כולו תוכל לצבור בסך הכול 100 נקודות.
  2. כתוב את כל תשובותיך בגוף השאלון, במקומות המיועדים לכך.
  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 24 עמודים.

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



מערכות תקשוב, קיץ נבצרים תשפ"א, סמל 791381

## השאלות

### פרק ראשון (28 נקודות)

בפרק זה שתי שאלות (1-2), ובכל שאלה שישה סעיפים (א'-ו'). תשובה מלאה על כל אחד מהסעיפים בפרק זה מזכה ב-3.5 נקודות. מותר לך לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר סעיפים כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור בפרק זה לא יעלה על 28 נקודות.

שים לב: אם תענה נכון על 8 סעיפים לפחות, תקבל את מלוא 28 הנקודות.

בשאלות רב-ברירה, הקף בעיגול את הספרה המציינת את התשובה הנכונה. בשאלות אחרות, פעל בהתאם להנחיות.

### שאלה 1

א. השלם את המשפט שלהלן:

הפרוטוקול \_\_\_\_\_ מתרגם שמות מתחם (domain names) לכתובות IP.

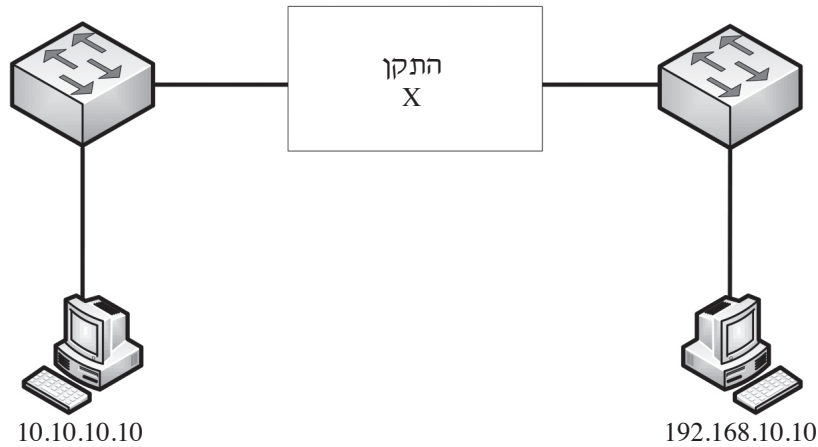
ב. מתי משתמש המחשב בכתובת APIPA ?

1. כאשר הוא אינו מצליח לאתר את שרת ה-DHCP
2. כאשר הוא אינו מצליח לאתר את שרת ה-DNS
3. כאשר הוא מצליח לאתר את שרת ה-DHCP
4. כאשר הוא מצליח לאתר את שרת ה-DNS



מערכות תקשוב, קיץ נבצרים תשפ"א, סמל 791381

ג. התבונן באיור שלהלן:



איזה התקן צריך להופיע במקום ההתקן המסומן ב-X, כדי שהמחשבים יתקשרו ביניהם (בשכבה 3)?

1. מתג

2. נתב

3. נקודת גישה

4. רכזת

ד. איזו מבין כתובות ה-IP שלהלן היא כתובת ציבורית?

1. 172.15.0.5

2. 10.0.0.5

3. 192.168.0.5

4. 172.25.0.54

ה. כמה סיביות שייכות למַעֲקָה הרשת (Net ID) בכתובת IP השייכת ל-CLASS B?

1. 8

2. 10

3. 16

4. 24



מערכות תקשוב, קיץ נבצרים תשפ"א, סמל 791381

1. כמה סיביות (bits) מכילה כתובת MAC ?

1. 16

2. 24

3. 32

4. 48

## שאלה 2

א. לאיזו כתובת יש לשלוח הודעת ping כדי לבדוק את התקינות של תקשורת TCP / IP במחשב המקומי?

1. 0.0.0.0

2. 1.1.1.1

3. 127.0.0.1

4. 169.254.0.1

ב. השלם את המשפט שלהלן:

הפקודה \_\_\_\_\_ בודקת קישוריות בין התקנים ברשת.

ג. לאיזה סוג הודעות משמשת כתובת ה-MAC הזו: FF-FF-FF-FF-FF-FF ?

1. unicast

2. podcast

3. broadcast

4. multicast



מערכות תקשוב, קיץ נבצרים תשפ"א, סמל 791381

- ד. טכנאי מחשבים מעוניין לבדוק מדוע המחשב לא מצליח לגלוש לאתר [www.tikshuv.gov.il](http://www.tikshuv.gov.il). מבדיקתו עלה כי למחשב יש כתובת IP תקינה, וביכולתו לבצע בדיקת קישוריות עם מחשב אחר ברשת המקומית (LAN). על-פי הפלט שלהלן, מדוע המחשב אינו מצליח לגלוש לאתר?

```
C:\>ipconfig /all

FastEthernet0 Connection: (default port)

Connection-specific DNS Suffix...:
Physical Address.....: 0001.C924.D57A
Link-local IPv6 Address.....: FE80::201:C9FF:FE24:D57A
IP Address.....: 192.168.0.5
Subnet Mask.....: 255.255.255.0
Default Gateway.....: 192.168.0.254
DNS Servers.....: 0.0.0.0
DHCP Servers.....: 0.0.0.0
DHCPv6 Client DUID.....: 00-01-00-01-3B-13-AC-12-00-01-C9-24-D5-7A
```

1. כתובת שרת ה-DHCP אינה תקינה
  2. מסכת הרשת (subnet mask) אינה תקינה
  3. כתובת ה-IPv6 אינה תקינה
  4. כתובת שרת ה-DNS אינה תקינה
- ה. השלם את המשפט שלהלן:
- \_\_\_\_\_ הוא פרוטוקול תקשורת המשמש לגילוי כתובת ה-MAC של תחנה ברשת מחשבים.

ו. באיזו מבין השכבות שבמודל ה-OSI פועל הפרוטוקול DNS ?

1. שכבת התצוגה
2. שכבת היישום
3. השכבה הפיזית
4. שכבת התעבורה





מערכות תקשוב, קיץ נבצרים תשפ"א, סמל 791381

### פרק שני (56 נקודות)

בפרק זה ארבע שאלות (3-6), ובכל שאלה שישה סעיפים (א'-ו'). תשובה מלאה על כל אחד מהסעיפים בפרק זה מזכה ב-3.5 נקודות. מותר לך לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר סעיפים כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור בפרק זה לא יעלה על 56 נקודות.

שים לב: אם תענה נכון על 16 סעיפים לפחות, תקבל את מלוא 56 הנקודות.

בשאלות רב-ברירה, הקף בעיגול את הספרה המציינת את התשובה הנכונה. בשאלות אחרות, פעל בהתאם להנחיות.

### שאלה 3

א. השלם את המשפט שלהלן:

הפקודה \_\_\_\_\_ שולחת - כברירת מחדל - \_\_\_\_\_ הודעות מסוג ECHO כדי לבדוק את תקינות התקשורת בין המקור ובין היעד.

ב. OSPF הוא פרוטוקול ניתוב מסוג:

1. distance vector
2. hybrid
3. exterior
4. link state

ג. מהו ערכו של המספר העשרוני 165 בבסיס בינארי?

1. 11110000
2. 10100100
3. 10100101
4. 11110001





מערכות תקשוב, קיץ נבצרים תשפ"א, סמל 791381

ד. להלן פלט מתוך טבלת הניתוב:

S 172.31.0.0/16 [1/0] via 10.0.0.1

על-פי הפלט, היכן נמצאת הכתובת 10.0.0.1 ?

1. על הנתב שעליו הוגדר הניתוב הסטטי
2. על הנתב הבא, בדרך לרשת היעד
3. ברשת היעד של הניתוב הסטטי
4. על מחשב המחובר ישירות לנתב

ה. התבונן בפלט שלהלן:

```
C:\>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet0:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Autoconfiguration IPv4 Address. . : 169.254.226.200
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.0.0
    Default Gateway . . . . . : 

Tunnel adapter isatap.{3C381FB8-0BCB-4801-920D-582078C06860}:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . : 

C:\>_
```

נתון כי כתובת ה-IP של המחשב היא: 169.254.226.200 .

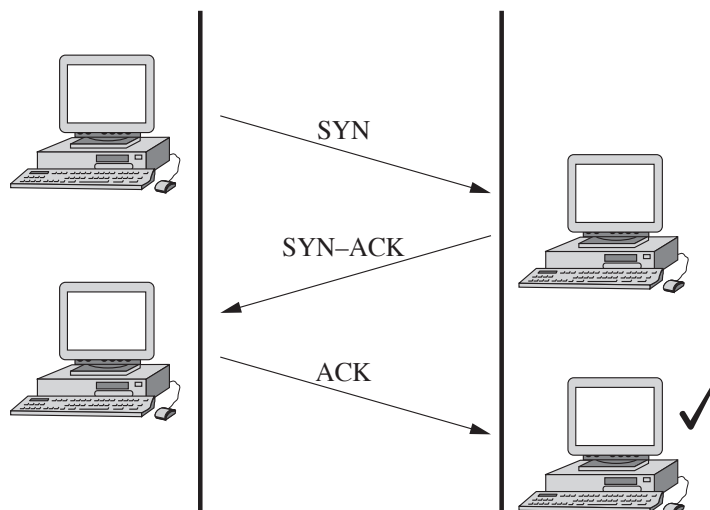
מדוע לא ניתן לגלוש באינטרנט ממחשב זה?

1. כתובת המחשב היא כתובת DNS , והיא אינה מאפשרת גלישה ברשת הציבורית
2. כתובת המחשב היא כתובת שער ברירת המחדל (default gateway) , והיא אינה מאפשרת גלישה ברשת הציבורית
3. כתובת המחשב היא כתובת MAC , והיא אינה מאפשרת גלישה ברשת הציבורית
4. כתובת המחשב היא כתובת APIPA , והיא אינה מאפשרת גלישה ברשת הציבורית



מערכות תקשוב, קיץ נבצרים תשפ"א, סמל 791381

1. התבונן באיור שלהלן:



מהו התהליך המתואר באיור?

1. backup – גיבוי במחשב המקומי
2. DORA – בקשת כתובת IP משרת DHCP
3. three-way-handshake – תהליך יצירת חיבור תקני (TCP)
4. restore – שחזור נתונים במחשב המקומי



מערכות תקשוב, קיץ נבצרים תשפ"א, סמל 791381

#### שאלה 4

א. השלם את המשפט שלהלן:

שכבת ה- \_\_\_\_\_ במודל ה-OSI מופקדת על תרגום הסיביות למתחים ולאותות, ומשדרת את המידע על קו.

ב. מה מציינת הסיימת "24/" בכתובת IP ?

1. את מספר הסיביות השמורות עבור מַזְקָה המארח (Host ID)
2. את מספר הסיביות השמורות עבור מַזְקָה הרשת (Net ID)
3. כתובת ה-IP היא כתובת פרטית (private IP)
4. כתובת ה-IP היא כתובת ציבורית (public IP)

ג. התבונן בפלט החלקי שלהלן:

| VLAN | Name               | Status | Ports                                                                                                                                                                             |
|------|--------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | default            | active | Fa0/2, Fa0/3, Fa0/5, Fa0/6<br>Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9, Fa0/10<br>Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15<br>Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19<br>Fa0/20, Fa0/21, Fa0/23, Fa0/24<br>Gig0/1, Gig0/2 |
| 100  | IT                 | active | Fa0/1, Fa0/4, Fa0/11, Fa0/22                                                                                                                                                      |
| 1002 | fddi-default       | active |                                                                                                                                                                                   |
| 1003 | token-ring-default | active |                                                                                                                                                                                   |
| 1004 | fddinet-default    | active |                                                                                                                                                                                   |
| 1005 | trnet-default      | active |                                                                                                                                                                                   |

על-פי הפלט – איזה מבין ה-VLANs הוקם על-ידי מנהל הרשת?

1. VLAN 1
2. VLAN 100
3. VLAN 1002
4. VLAN 1005



מערכות תקשוב, קיץ נבצרים תשפ"א, סמל 791381

ד. איזה מבין הפרוטוקולים שלהלן משתמש בתקשורת מסוג UDP ?

1. DHCP
2. HTTP
3. HTTPS
4. SMTP

ה. טכנאי מעוניין לבדוק אם קיימת תקשורת בין המחשב ובין האתר של גוגל, וכותב בשורת הפקודה (command prompt) את הפקודה: `ping www.google.com -t`.

מה יקרה כתוצאה מכך?

1. יישלחו לאתר של גוגל ארבע הודעות פינג (ping)
2. יישלחו לאתר של גוגל שמונה הודעות פינג (ping)
3. יישלחו לאתר של גוגל שש־עשרה הודעות פינג (ping)
4. יישלחו לאתר של גוגל הודעות פינג (ping) ללא הפסק

ו. השלם את המשפט שלהלן:

הפקודה \_\_\_\_\_ נכתבת בשורת הפקודה (command prompt), ומציגה את כתובות ה-MAC של מארחים המחוברים לרשת המקומית.



מערכות תקשוב, קיץ נבצרים תשפ"א, סמל 791381

## שאלה 5

א. לפניך כתובת IPv6:

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

איזו מבין הכתובות שלהלן מבטאת בצורה המקוצרת ביותר את כתובת ה-IPv6 הזו?

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

ב. באיזו מבין השכבות שבמודל ה-OSI פועל הפרוטוקול TCP ?

1. שכבת התעבורה

2. שכבת השיחה

3. שכבת הקו

4. השכבה הפיזית

ג. איזה מבין הפרוטוקולים שלהלן מאפשר ניהול-מרחוק מוצפן של הנתב?

1. FTP

2. Telnet

3. HTTP

4. SSH





מערכות תקשוב, קיץ נבצרים תשפ"א, סמל 791381

ד. מהו סוג החיבור שעליו מבוססת טכנולוגיית Metro Ethernet ברשתות LAN ?

1. Point to Point
2. Point to Multipoint
3. Multipoint to Point
4. Multipoint to Multipoint

ה. הפרדה לוגית בין לקוחות ברשת הפועלת בטכנולוגיית Metro Ethernet מתאפשרת באמצעות:

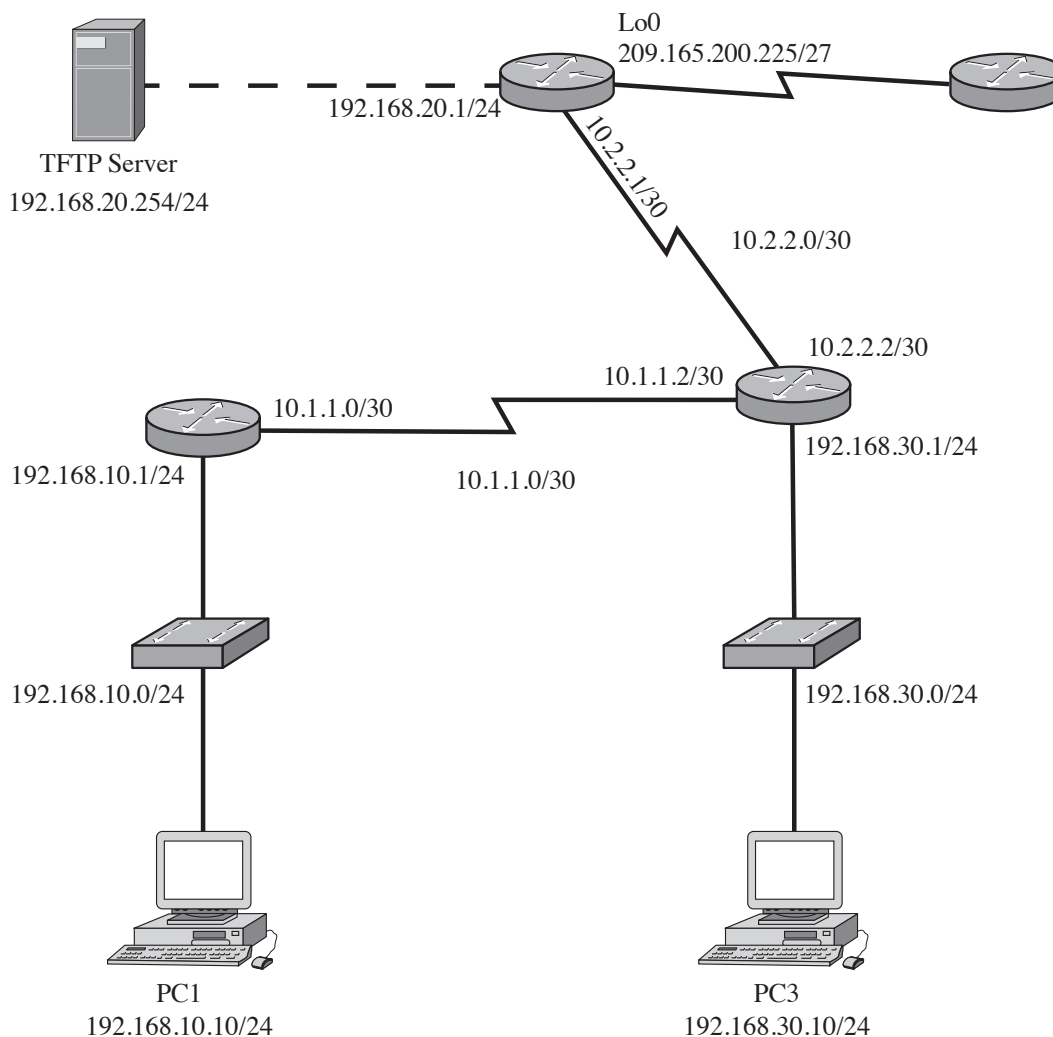
1. VLAN
2. PAT
3. הגדרות IPv6
4. NAT





מערכות תקשוב, קיץ נבצרים תשפ"א, סמל 791381

1. התבונן בטופולוגיית הרשת שלהלן:



השלם את כתובות שער ברירת המחדל (default gateway) של ההתקנים שלהלן:

PC1 \_\_\_\_\_

PC3 \_\_\_\_\_

TFTP server \_\_\_\_\_

מערכות תקשוב, קיץ נבצרים תשפ"א, סמל 791381

## שאלה 6

א. איזו שכבה במודל ה-OSI מחלקת את המידע לסגמנטים (segments)?

1. שכבת הקו (data link)
2. השכבה הפיזית (physical)
3. שכבת התעבורה (transport)
4. שכבת הרשת (network)

ב. השלם את המשפט שלהלן:

פרוטוקול \_\_\_\_\_ מאפשר ניהול-מרחוק מאובטח של נתב (router).

ג. איזו מבין הפקודות שלהלן תיצור את הסיסמה המוצפנת tikshuv במתג (switch)?

1. enable password tikshuv
2. enable secret password tikshuv
3. enable secret tikshuv
4. enable encrypted password tikshuv

ד. איזו מבין הכתובות שלהלן היא כתובת שידור לכול (broadcast)?

1. 10.0.0.0 /24
2. 10.255.0.0 /24
3. 10.255.255.0 /24
4. 10.255.255.255 /24



מערכות תקשוב, קיץ נבצרים תשפ"א, סמל 791381

ה. מנהל הרשת יצר במתג את VLAN10.

איזו מבין הפקודות שלהלן משייכת את VLAN10 לממשק (port) המתג?

1. switchport port 0/1 vlan10

2. switchport int fa0/1 vlan10

3. switchport vlan10

4. switchport access vlan10

ו. מה מבצעת הפקודה: copy running-config startup-config ?

1. מעתיקה ל-RAM את ההגדרות שקיימות ב-NVRAM

2. מעתיקה ל-RAM את ההגדרות שקיימות ב-TFTP server

3. מעתיקה ל-NVRAM את ההגדרות שקיימות ב-RAM

4. מעתיקה ל-TFTP server את ההגדרות שקיימות ב-RAM

لا تكتب في هذه المنطقة  
لا لכתוב באזור זה



מערכות תקשוב, קיץ נבצרים תשפ"א, סמל 791381

## פרק שלישי (16 נקודות)

בפרק זה שאלה אחת, ובה שישה סעיפים (א'–ו'). תשובה מלאה על כל אחד מהסעיפים בשאלה זו מזכה ב-4 נקודות. מותר לך לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר סעיפים כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור בפרק זה לא יעלה על 16 נקודות.

שים לב: אם תענה נכון על 4 סעיפים לפחות, תקבל את מלוא 16 הנקודות.

בשאלות רב-ברירה, הקף בעיגול את הספרה המציינת את התשובה הנכונה. בשאלות אחרות, פעל בהתאם להנחיות.

## שאלה 7

א. טכנאי התבקש להגדיר את כרטיס הרשת של מחשב ברשת 192.168.10.24/29 על-פי הדרישות האלה:

- המחשב יקבל את כתובת ה-IP הראשונה שברשת זו.
- כתובת שער ברירת המחדל תהיה הכתובת האחרונה האפשרית ברשת זו.

איזו מבין ההגדרות שלהלן מתאימה לדרישות?

1. IP address: 192.168.10.25

subnet mask: 255.255.255.248

default gateway: 192.168.10.30

2. IP address: 192.168.10.24

subnet mask: 255.255.255.248

default gateway: 192.168.10.31

3. IP address: 192.168.10.25

subnet mask: 255.255.255.240

default gateway: 192.168.10.30

4. IP address: 192.168.10.24

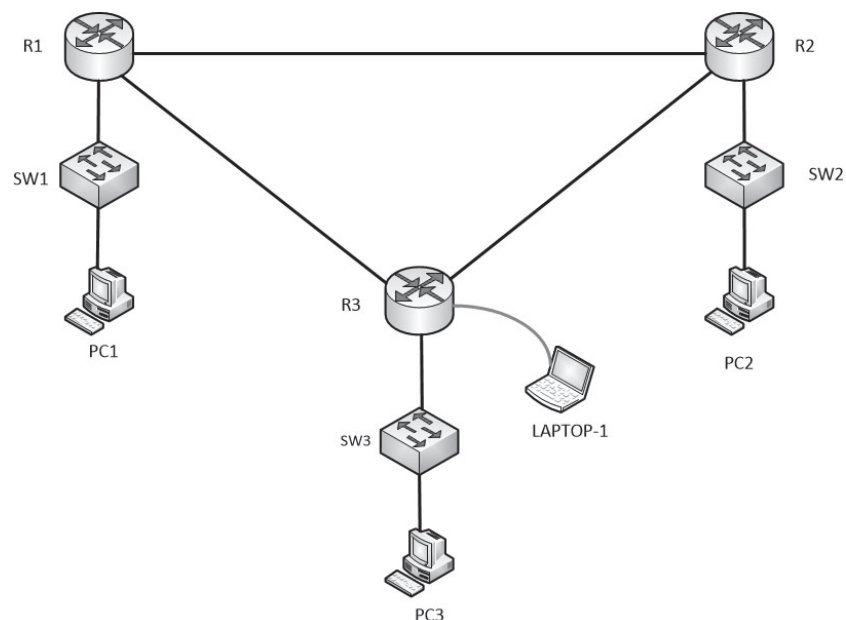
subnet mask: 255.255.255.240

default gateway: 192.168.10.31



מערכות תקשוב, קיץ נבצרים תשפ"א, סמל 791381

ב. התבונן באיור שלהלן:



אם תוקלד הפקודה show cdp neighbors על נתב R3, אילו מבין ההתקנים שלהלן יוצגו כפלט:

1. SW1, SW2, SW3, R1, R2

2. SW3, R1, R2

3. PC3, SW3, LAPTOP-1

4. R1, R2

ג. מנהל רשת הגדיר בנתב (router) את הפקודות שלהלן:

```
R1>enable
```

```
R1#configure terminal
```

```
R1(config)# ip route 172.16.10.32 255.255.255.240 200.20.20.1
```

מה יקרה כתוצאה מכך?

1. כל מנה המיועדת לרשת 200.20.20.1/28 תופנה לכתובת ה-IP 172.16.10.32

2. כל מנה המיועדת לרשת 172.16.10.0/28 תופנה לכתובת ה-IP 200.20.20.1

3. כל מנה המיועדת לרשת 200.20.20.0/28 תופנה לכתובת ה-IP 172.16.10.32

4. כל מנה המיועדת לרשת 172.16.10.32/28 תופנה לכתובת ה-IP 200.20.20.1

لا تكتب في هذه المنطقة

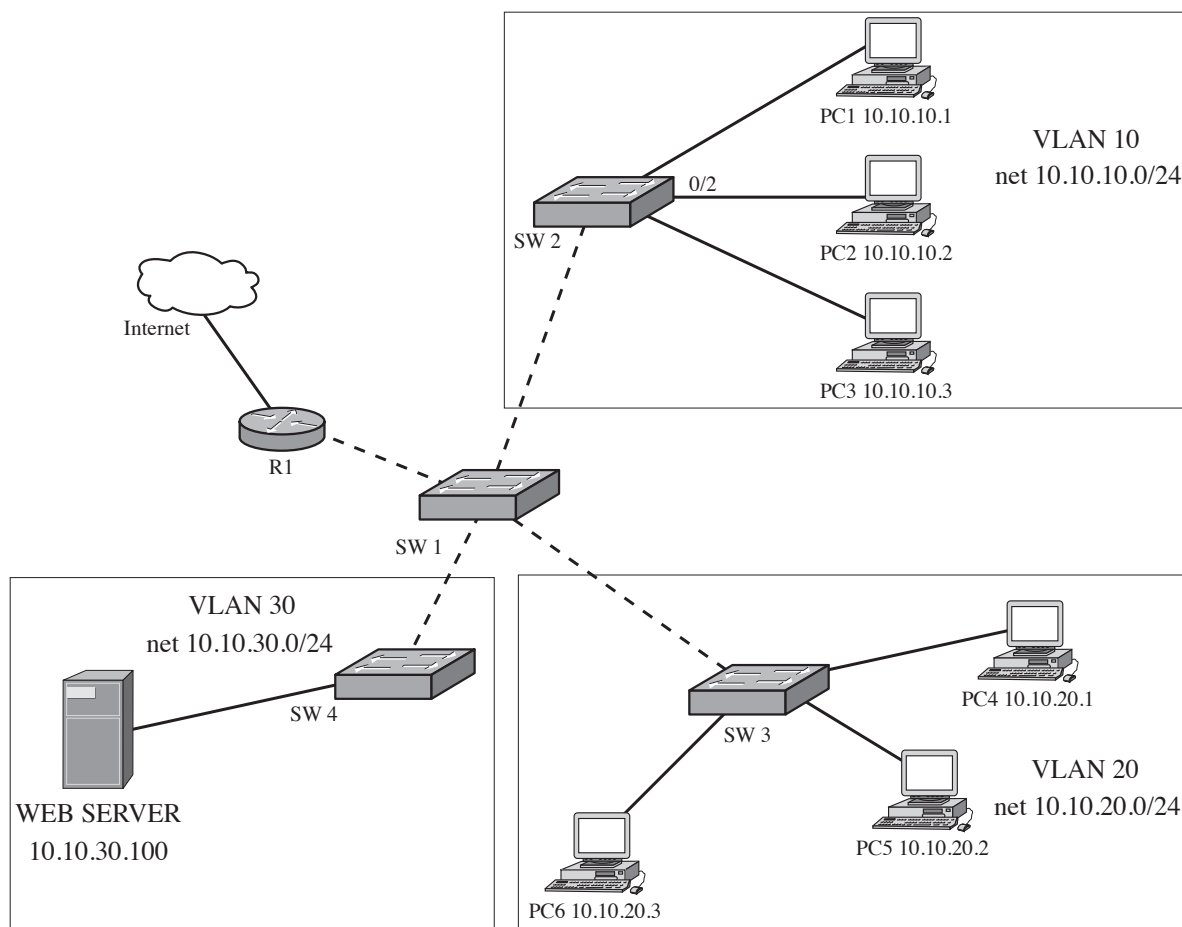




מערכות תקשוב, קיץ נבצרים תשפ"א, סמל 791381

סעיפים ד'-ו' מתייחסים לאיור שלהלן:

התבונן בטופולוגיית הרשת שלהלן:







מערכות תקשוב, קיץ נבצרים תשפ"א, סמל 791381

ד. נתון כי במתג SW2 הוגדר port security על הממשק fastEthernet 0/2 שמחובר למחשב PC2.  
כמו כן, נתונות ההגדרות שלהלן:

```
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
```

וכן נתון כי הכתובת הפיזית של המחשב PC2 היא aaaa.bbbb.cccc.

מה יקרה כאשר מחשב שכתובתו הפיזית היא 1111.2222.3333 ישלח מסגרת דרך ממשק זה במתג SW2?

1. המסגרת תועבר הלאה לכיוון היעד, והממשק ייסגר
2. המסגרת תועבר הלאה לכיוון היעד, והממשק יישאר פעיל
3. המסגרת לא תועבר הלאה, והממשק ייסגר
4. המסגרת לא תועבר הלאה, והממשק יישאר פעיל

**סעיפים ה'–ו' מתייחסים לרצף הפקודות שלהלן:**

להלן רצף פקודות שהוגדרו על המתג 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
```



מערכות תקשוב, קיץ נבצרים תשפ"א, סמל 791381

ה. איזו סיסמה צריך המשתמש להקליד, לאחר ביצוע הפקודה enable , כדי לנהל את הגדרות המתג?

1. login

2. class

3. password

4. cisco

ו. ידוע כי מנהל הרשת התחבר באמצעות Telnet למתג SW1 .

איזו סיסמה צריך המשתמש להכניס למתג?

1. login

2. class

3. password

4. cisco

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة



מערכות תקשוב, קיץ נבצרים תשפ"א, סמל 791381

## טיוטה

**בהצלחה!**

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל.  
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך.

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"