

מבחן במערכות תקשוב – תכנית היל"ה תשפ"ד 2024

שאלון 791387 נוסח א

1

נוסח א'

סמל מוסד: _____ שם בית הספר: _____

שם התלמיד: _____ ת.ז. _____

תלמידים יקרים

ענו על 10 שאלות מתוך 13. אם תענו מעבר לנדרש יבדקו 10 התשובות הראשונות לפי סדר הופעתן !!

בשאלות רב ברירה (אמריקאיות) – הקיפו בעיגול את התשובה הנכונה .

בשאלות השלמה – יש להשלים על גבי הקווים

חומר עזר מותר בשימוש :

- חומר מודפס או כתוב בלבד !
- מחשבון שאינו ניתן לתכנות ולהמרה בין בסיסים

1. נתונה כתובת ה-IP הבאה : 193.20.30.224/24 מהו חלק ה-HOST בייצוג בינארי ?

- א. 10000000
- ב. 11000000
- ג. 11100000
- ד. 11100010

2. מהו ההיגד הנכון ביותר לגבי הכתובת הבאה : 192.8.2.37

- א. כתובת פרטית ב Class B .
- ב. כתובת ציבורית ב Class C .
- ג. כתובת פרטית ב Class C .
- ד. כתובת זו לא חוקית כלל .

3. איזה סוג של מידע מאוחסן בטבלת ARP ?

- א. כתובות ה-MAC (כרטיסי הרשת) של כל הממשקים רק במתג (Switch)
- ב. מיפוי שמות אתרים (Domain names) לכתובות ה-IP שלהם
- ג. כל הנתונים שניתן להגיע ליעד מסויים
- ד. מיפוי של כתובות MAC וכתובות IP של התקנים הרשת.

מבחן במערכות תקשוב – תכנית היל"ה תשפ"ד 2024

שאלון 791387 נוסח א

2

4. סמנו את ההיגד המתאר בעיות או תקלות בשכבה הרשת (Network Layer) – שכבה 3 – במודל ה-OSI .

- א. נתב לא פועל בצורה תקינה.
- ב. כבלים רופפים, כתובת IP לא מוגדרת נכון בתחנת העבודה.
- ג. הפרעות חשמליות, כבלים לא תקינים, כרטיסי ממשק לא תקינים.
- ד. יישומים לא מזוהים על ידי השרת.

5. סמנו את המשפט המתאים לרשת מסוג שרת-לקוח (Client-Server)

- א. כל מחשב ברשת זו יכול לתת שירות או לקבל שירות
- ב. כל מחשב ברשת זו יכול לשמש כשרת (Server) או כלקוח (Client)
- ג. שיתוף מידע ממחשב מרכזי אחד למחשבים אחרים
- ד. רשת זו פחות מאובטחת לעומת רשת עמית-לעמית (Peer to peer)

6. מתי המתג (Switch) שולח מסגרת נתונים לכל היציאות(הממשקים) שלו ?

- א. כאשר כתובת ה- MAC של היעד במסגרת הנתונים שהגיע אליו לא ידועה לו
- ב. כאשר כתובת ה- MAC של המקור(המוצא) במסגרת הנתונים שהגיע אליו לא ידועה לו
- ג. כאשר כתובות ה- MAC של המקור והיעד הם זהים.
- ד. אף פעם. המתג תמיד ישלח את מסגרת הנתונים ליציאת היעד המוגדרת בטבלת הזיכרון שלו.

7. מחשב ללא כתובת IP מתחבר לראשונה לרשת מקומית פרטית.

איזו הודעה מבין ההודעות הבאות ישלח המחשב ?

- א. APIPA
- ב. DHCP Offer
- ג. DHCP Acknowledge
- ד. DHCP Discover

8. איזו כתובת מבין הכתובות הבאות היא כתובת פרטית שניתן לעבוד איתה

רק ברשת מקומית ולא ניתן לגלוש איתה באינטרנט ?

- א. 172.168.33.1
- ב. 10.35.60.70
- ג. 192.33.50.89
- ד. 171.35.15.4

מבחן במערכות תקשוב – תכנית היל"ה תשפ"ד 2024

שאלון 791387 נוסח א

3

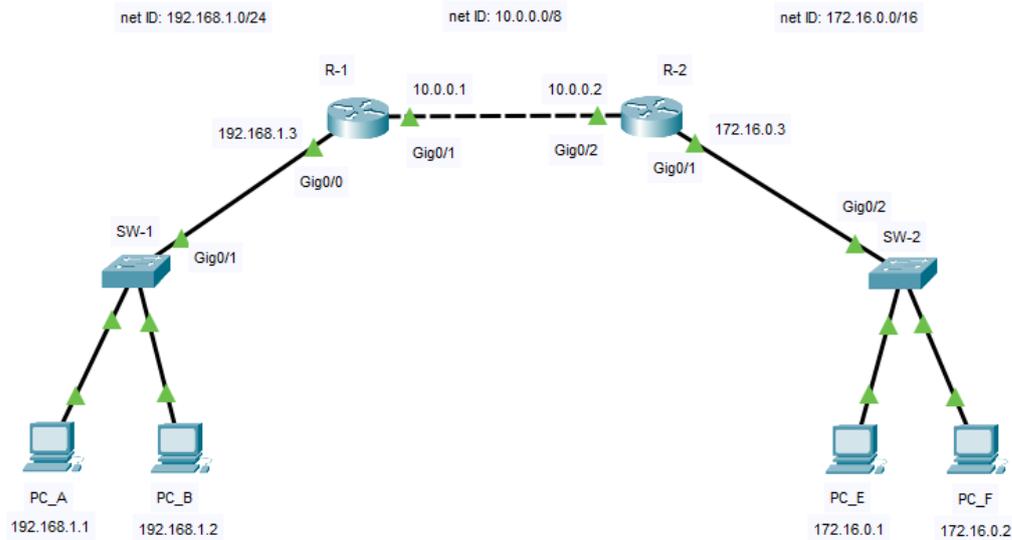
9. לאחר שמנהל הרשת הגדיר את ההגדרות המופיעות בפלט הבא בנתב R1 הממוקם באילת.

```
R1# config terminal
R1(config) # enable password tal
R1(config) # enable secret sod
R1(config) # line console 0
R1(config-line) # password kita
R1(config-line) # login
R1(config-line) # line vty 0 4
R1(config-line) # password hila
R1(config-line) # login
```

מה הסיכמה הדרושה כדי להשתמש בפרוטוקול Telnet על מנת להגדיר את הנתב R1 מירושלים?

רשמו על גבי הקו בכתב ברור וקריא : _____hila_____

10. נתונה טופולוגיה הבאה :



כל הגדרות ההתקנים בטופולוגיה תקינים. הוגדר גם ניתוב סטטי תקין בין נתב R-1 לנתב R-2. השלימו את הגדרות הניתוב הסטטי בין נתב R-2 לנתב R-1 כדי שניתן יהיה להגיע למחשבים PC_A ו PC_B מנתב R-2.

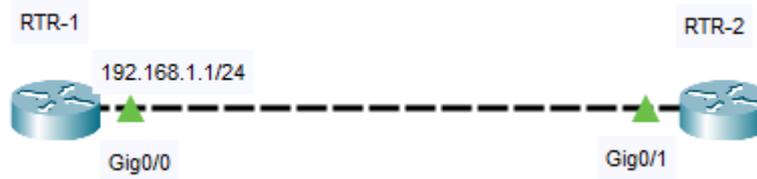
R-2(config)#ip route ___ 192.168.1.0 ___ ___ 255.255.255.0 ___ 10.0.0.1

מבחן במערכות תקשוב – תכנית היל"ה תשפ"ד 2024

שאלון 791387 נוסח א

4

11. נתונה טופולוגיה הבאה :



בנתב RTR-1 מוגדרת כתובת IP : 192.168.1.1 עבור ממשק Gig0/0

מהן הפקודות שיכתבו עבור נתב RTR-2 על-מנת לייצר תקשורת תקינה בין ממשקי נתבים :

א.

```
RTR-2(config)#interface Gig0/1
RTR-2(config-if)#ip address 192.168.2.2 255.0.0.0
RTR-2(config-if)#shutdown
```

ב.

```
RTR-2(config)#interface Gig0/1
RTR-2(config-if)#ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
RTR-2(config-if)#no shutdown
```

ג.

```
RTR-2(config)#interface Gig0/1
RTR-2(config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
RTR-2(config-if)#no shutdown
```

ד.

```
RTR-2(config)#interface Gig0/1
RTR-2(config-if)#ip address 192.168.1.2 255.255.0.0
RTR-2(config-if)#no shutdown
```

12. לפניכם פלט המציין תוצאה של פקודת PING .

```
Command Prompt
C:\Users\user>ping 192.168.3.254

Pinging 192.168.3.254 with 32 bytes of data:
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.168.3.254:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\Users\user>
```

מהו ההיגד הנכון ?

- א. ישנה תקשורת לכתובת ה IP : 192.168.3.254
- ב. ישנה תקשורת לכתובת ה IP : 192.168.3.254 אבל 4 סיביות (Bits) אבדו בדרך.
- ג. אין תקשורת לכתובת ה IP : 192.168.3.254
- ד. אין תקשורת בין המחשב לשרת DNS .

13. איזה מבין הרכיבים הבאים מאפשר חיבור של המחשב לאינטרנט ?

- א. כרטיס רשת
- ב. כרטיס גראפי
- ג. כרטיס מסך
- ד. כרטיס בינה מלאכותית

בהצלחה !