

**חלק – א – (40 נק')**  
**שאלות סגורות - יש לסמן תשובה נכונה אחת בלבד**

**שאלה 1:**

Bandwidth (רוחב פס) נמדד ביחידות:

- א. Kilo Bytes Per Minute
- ב. Bytes Per Second
- ג. Bits Per Second
- ד. Mega Bits Per Second
- ה. כל התשובות הנ"ל אינן נכונות.

**שאלה 2:**

מהי ההגדרה הטובה ביותר של כרטיס רשת?

- א. כרטיס לרשת מרחבית (WAN).
- ב. כרטיס לשם חיבור המודם לאינטרנט.
- ג. כרטיס לשימוש ברשת פנימית LAN בלבד.
- ד. כרטיס אלקטרוני מודפס המעניק חיבור לרשת.

**שאלה 3:**

באיזו שכבה במודל OSI (7 השכבות) נוצרים המקטעים Segments?

- א. שכבת היישום.
- ב. שכבת השיחה.
- ג. שכבת הרשת.
- ד. שכבת ההעברה.

**שאלה 4:**

שם נוסף לכתובת MAC הוא:

- א. כתובת פיסית.
- ב. כתובת בינארית.
- ג. כתובת לוגית.
- ד. כתובת TCP/IP.

**שאלה 5:**

איזה מהמשפטים הבאים מתאר באופן הטוב ביותר רשת מרחבית (WAN)?

- א. רשת מרחבית מחברת רשתות תקשורת מקומיות המופרדות באזורים גיאוגרפיים גדולים.
- ב. רשת מרחבית מחברת תחנות עבודה, מסופים והתקנים אחרים באזור עירוני.
- ג. רשת מרחבית מחברת רשתות תקשורת מקומיות בתוך מבנה גדול.
- ד. רשת מרחבית מחברת תחנות עבודה, מסופים והתקנים אחרים בתוך מבנה.

### שאלה 6 :

איזה שכבה במודל 7 השכבות אחראית על שידור סיביות בתווך הרשת :

- א. שכבת קישור נתונים.
- ב. שכבת ההעברה.
- ג. שכבת הרשת .
- ד. השכבה הפיסית .

### שאלה 7:

מה מתאר נכונה את חמשת שלבי ההמרה של אריזת נתונים (Encapsulation), כאשר מחשב אחד שולח הודעת דואר אלקטרוני אל מחשב אחר (משמאל לימין)?

- א. Data, Segments, Packets, Frames, Bits .
- ב. Bits, Frames, Packets, Segments, Data .
- ג. Packets, Segments, Data, Bits, Frames .
- ד. Segments, Packets, Frames, Bits, Data .

### שאלה 8:

מהו מספר שכבת הרשת Network במודל 7 השכבות OSI ?

- א. שכבה 1
- ב. שכבה 2
- ג. שכבה 3
- ד. שכבה 4

### שאלה 9:

במה שונות רשתות תקשורת מרחביות (WAN) מרשתות תקשורת מקומיות (LAN) ?

- א. רשתות מרחביות קימות בד"כ באזורים גיאוגרפים מוגדרים .
- ב. רשתות מרחביות מספקות שירותים מרובי-גישה במהירות גבוהה.
- ג. רשתות מרחביות משתמשות באסימונים (TOKENS) לוויסות התעבורה ברשת .
- ד. רשתות מרחביות משתמשות בד"כ בשירותים של ספקי שירות כמו בזק.

### שאלה 10:

איזה מהמשפטים הבאים מגדירים באופן הטוב ביותר את המונח "תווד" (Networking Media) ?

- א. הכבלים Cable שהנתונים עוברים בהם.
- ב. החומר Material (הסביבות הפיסיות השונות) שאותות השידור עוברים בהן.
- ג. המחשבים והכבלים המרכיבים רשת .
- ד. כל חומרה או תוכנה ברשת .

### שאלה 11:

היכן נמצאת הכתובת הפיסית (MAC Address) :

- א. בכל מודם.
- ב. בכל מחשב.
- ג. בכל REPEATER
- ד. בפקודת IPCONFIG בסביבת מערכת ההפעלה חלונות.
- ה. כל התשובות הנ"ל אינן נכונות.

### שאלה 12:

מה מתאר נכונה את חמשת שלבי ההמרה ההפוכה של אריזת הנתונים Decapsulation (הפשטה) , כאשר מחשב אחד שולח הודעת דואר אלקטרוני אל מחשב אחר (משמאל לימין)?

- א. Data, Segments, Packets, Frames, Bits
- ב. Bits, Frames, Packets, Segments, Data
- ג. Packets, Segments, Data, Bits, Frames
- ד. Segments, Packets, Frames, Bits, Data

### שאלה מס' 13:

באיזה שכבה במודל 7 השכבות נוצר ה- PACKET בתהליך ה- Encapsulation :

- א. בשכבת הרשת Network
- ב. בשכבת ההעברה Transport
- ג. בשכבת קישור הנתונים Data Link
- ד. בשכבת היישום Application

### שאלה מס' 14:

קבוצת כללים אשר מגדירה את הפורמט (המבנה) וצורת העברת הנתונים ידוע ב- :

- א. סטנדרט .
- ב. פרוטוקול.
- ג. מודל.
- ד. הצגה.

### שאלה מס' 15:

אחד התפקידים העיקריים של נתב Router :

- א. לחבר בין Bridges ו- Repeaters
- ב. לחבר בין Bridges ו- Hubs
- ג. לחבר מחשב לרשת האינטרנט.
- ד. לחבר בין רשתות LAN .

**שאלה מס' 16:**

מס' הכתובות הפיסיות MAC ADDRESS השונות שניתן לייצר הוא :

- א.  $2^{12}$
- ב.  $2^{16}$
- ג.  $2^{32}$
- ד.  $2^{48}$
- ה.  $2^8$

**שאלה מס' 17:**

מס' הכתובות הלוגיות IP ADDRESS השונות שניתן לייצר הוא :

- א.  $2^{12}$
- ב.  $2^{16}$
- ג.  $2^{32}$
- ד.  $2^8$
- ה.  $2^{48}$

**שאלה מס' 18:**

איזה כתובת מכתובות ה- IP הבאות יכולה להיות כתובת רשת (עם Default Subnet Mask) :

- א. 160.17.0.1
- ב. 160.17.255.255
- ג. 160.17.17.0
- ד. 160.17.0.0
- ה. 160.17.0.255

**שאלה מס' 19:**

איזה כתובת מכתובות ה- IP הבאות יכולה להיות כתובת Broad Cast (עם Default Subnet Mask) :

- א. 62.0.0.0
- ב. 62.1.1.1
- ג. 62.255.255.255
- ד. 62.255.0.1
- ה. 62.255.0.0

**שאלה מס' 20:**

איזה פקודה מהפקודות הבאות מבצעת בדיקה עצמית לתקינות הגדרת פרוטוקול TCP/IP כולל בדיקת כתובת ה-IP בעמדה שלנו :

א. PING 255.255.255.255

ב. PING 1.0.0.0

ג. PING 0.0.0.0

ד. PING 127.1.1.1

ה. כול התשובות הנ"ל אינן נכונות

## חלק ב- (60 נק') שאלות פתוחות

### שאלה מס 21 (6 נק') :

זהה את ה- CLASS של כתובות ה- IP הבאות והשלם את הטבלה הבאה :

| מס' | כתובת IP        | שייך ל- CLASS |
|-----|-----------------|---------------|
| 1   | 10.10.15.7      |               |
| 2   | 128.14.50.2     |               |
| 3   | 191.17.80.14    |               |
| 4   | 220.220.222.250 |               |
| 5   | 40.40.20.1      |               |
| 6   | 192.168.1.15    |               |

### שאלה מס' 22 (6 נק') :

סמן בעיגול את החלק השייך ל- Network ID בכתובות ה- IP הבאות :

- א. 197.140.170.5
- ב. 80.80.80.80
- ג. 155.140.190.4

### שאלה מס' 23 (6 נק') :

סמן בעיגול את החלק השייך ל- HOST ID בכתובות ה- IP הבאות :

- א. 220.240.255.6
- ב. 88.89.90.91
- ג. 166.167.168.169

### שאלה 24 (8 נק') :

שני מחשבים מחוברים בעזרת תשתית תקשורת המאפשרת שידור נתונים בקצב של 16Mbps , מעוניינים לשדר קובץ ממחשב א' למחשב ב' , גודל הקובץ הוא 4GByte . כמה שניות דרוש לשידור הקובץ (ללא שגיאות וללא בקרת זרימה ז"א באופן תיאורטי) ?

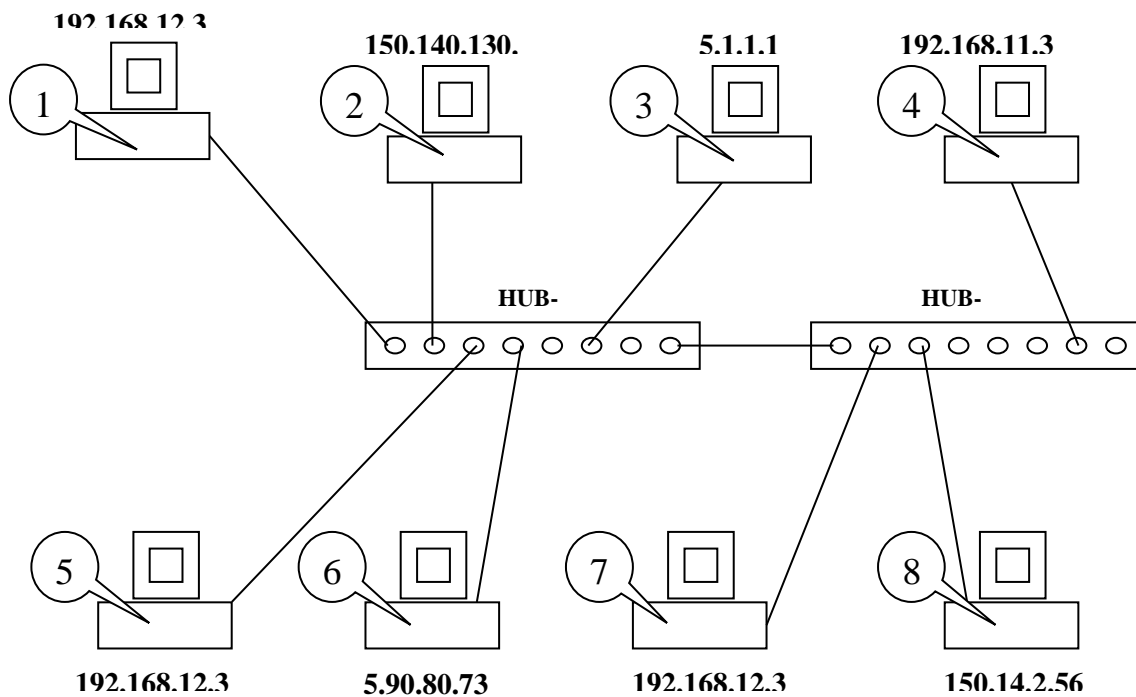
### שאלה מס 25 (8 נק') :

נתון זמן השידור הממוצע של העברת קובץ ממחשב א' למחשב ב' הוא 3 דקות ו- 20 שניות , גודל הקובץ שהועבר הוא 50MB . מהו קצב השידור הממוצע (Throughput) ?

### שאלה מס' 26 (25 נק') :

נתון הסרטוט הבא של רשת המחשבים הבאה, כל המחשבים מוגדרים עם Subnet Default Mask .

לידי כל מחשב רשומה כתובת ה-IP שלו בפרוטוקול TCP/IP כמו כן רשומה מס' העמדה בהתאם:



א. (16 נק') השלם את הטבלה הבאה:

| מס' עמדה | כתובת IP | CLASS | כתובת רשת | כתובת Broadcast |
|----------|----------|-------|-----------|-----------------|
| 1        |          |       |           |                 |
| 2        |          |       |           |                 |
| 3        |          |       |           |                 |
| 4        |          |       |           |                 |
| 5        |          |       |           |                 |
| 6        |          |       |           |                 |
| 7        |          |       |           |                 |
| 8        |          |       |           |                 |

ב. (2 נק') מהו מספר הרשתות הפיסיות ? תשובה :

ג. (2 נק') מהו מספר הרשתות הלוגיות ?

ד. (6 נק') רשום את מספרי העמדות שמתקשרות ביניהם בפרוטוקול TCP/IP.

**- סוף -**