חוברת לימוד · רשתות תקשורת · שכבה יג תשפ"ז

חזרה מסכמת · סגירת פערים אישית

שבוע 25 · 11/03–07/03 · **בנימין נאור**

אין חומר חדש. יש ביטחון. היום: 10 שאלות עם שעון, סגירת שלושת הנושאים שלכם מול המורה, ואסטרטגיה לחדר הבחינה — על דף אחד. התיק נסגר. בהצלחה.

1. השוליים — 2 הדקות הראשונות בבחינה

```
  128  64  32  16   8   4   2   1

  AD:     C 0 · S 1 · eBGP 20 · EIGRP 90 · OSPF 110 · RIP 120
  ports:  ftp 21 · ssh 22 · telnet 23 · smtp 25 · dns 53 · dhcp 67/68 · http 80 · pop3 110 ·
imap 143 · https 443 · syslog 514 · ntp 123
  wc:     /24 .255 · /25 .127 · /26 .63 · /27 .31 · /28 .15 · /29 .7 · /30 .3
  IPv6:   2000::/3 global · fc00::/7 unique local · fe80::/10 link-local · ff00::/8 multicast
· ::1 loopback
  STP:    BID = priority + MAC, low wins · root primary 24576 · portfast -> forwarding
  OSPF:   network + WILDCARD + area 0 · DR: priority -> router-id · no preemption
```

הדברים שנשכחים תחת לחץ. לכתוב לפני שקוראים את השאלה הראשונה.

2. משפטי הליבה — 9 פרקים ב-30 שורות

פרק	משפטים
1 · יסודות	`ARP`: `request broadcast`, `reply unicast` · `TTL` יורד ב-1 בכל נתב, לא ב-`Ethernet` · `show version` = דגם+`IOS` · `line vty` + `login local`
2 · `ISP` ומודל	`IANA`→`RIR`→`ISP` · `DSLAM/CMTS` אצל הספקית · `Access` תחנות · `Distribution` מדיניות · `Core` מהירות · `Top-Down` מהיישום
3 · כתובות	`hex 4` סיביות · `oct 3` · 28/ = 14 · `wildcard` = 255–מסכה · `VLSM` גדול→קטן · 30/ בסוף
4 · שירותים	`TCP L4` אמין · `UDP` לא · `DORA` · `ip address dhcp` · `default-router` = שער · `displaydns` · `TACACS`+
5 · אלחוט	`AP` = גשר `L2` · נתב ביתי = הכול · 1/6/11 · `WPA2-AES` · `CSMA/CA`
6 · מיתוג	אותה `VLAN` = מתגים · שונה = נתב (`subif`: `encapsulation` לפני `ip`) · `VTP transparent` מעביר לא מקבל · `STP root` = `BID` נמוך · `root primary` · `portfast`
7 · `IPv6`	`unique local` = פנימי · :: פעם אחת · `link-local` אוטומטי
8 · ניתוב	`AD` נמוך מנצח · צף = `AD` גבוה · `OSPF wildcard` · `id`→`DR priority` · `BGP EGP policy` · `ACL`: מורחב `in` קרוב למקור, `permit ip any any` · `PAT overload` + `inside/outside`
9 · ניהול	`logging` ‹`ip`› · 0 חמור 7 `debug` · `ntp server` · `show cdp neighbors detail` · `copy run tftp`:

טיפ · 30 שורות. מי שיודע אותן — יודע 30 מ-40 שאלות.

3. סבב שעון — 10 שאלות × 3 דקות

```
q   time   ✓/✗   topic if ✗
1   ___    __    ________
2   ___    __    ________
...
10  ___    __    ________

over 3 min?  that is the topic — not the question
```

הזמן שווה למשקל: שאלה שלקחה 6 דקות — נושא לסגירה, גם אם ✓.

4. סגירה אישית — 3 נושאים מול המורה

#	הנושא	שאלה מהמורה	✓ / 'עוד 5'
1			
2			
3			

סגירה = פותרים נכון מול המורה. לא 'קראתי'. 'עוד 5' = 5 תרגילים בבית + שאלה למורה עד סוף השבוע.

⚠ **שימו לב ·** התיק נסגר היום: + דף המיקוד (22) · המגן המתוקן (23) · תקלות 24 · `README` מעודכן. אישור המורה.

5. חדר הבחינה — הדף האחרון

```
(a) 2 min   margins: the box above
(b) pass 1  what you KNOW: mc / tf / cloze / match. skip config & calc. mark skipped
(c) pass 2  config & calc: READ · DRAW · WRITE · CHECK. 4 min each. stuck -> mark -> next
(d) pass 3  the marked ones
(e) 15 min  every question answered. blank = 0. eliminate one option = 33%

q20 = minute 60.   40 q · 120 min · 3 min each.
```

להעתיק לדף הטיוטה ברגע שמקבלים את השאלון. זה הדף האחרון של הרצועה.

דוגמה פתורה

השאלה

בסבב השעון: שאלה 4 (`VLSM`) לקחה 7 דקות — ✓. שאלה 7 (`DR/BDR`) 2 דקות — ✗. שאלה 9 (`ACL`) 5 דקות — ✓. מה שלושת הנושאים לסגירה, ולמה?

הפתרון צעד אחר צעד

1. **שאלה 7 — `DR/BDR`**: ✗ מהיר = לא יודע, לא בעיית זמן. נושא 1. המשפט: `priority` → `router-id`, אין `preemption`.
2. **שאלה 4 — `VLSM`**: ✓ אבל 7 דקות = בבחינה זה 2 שאלות אחרות שלא ייענו. נושא 2: תרגול מהירות — 5 `VLSM` ב-15 דקות.
3. **שאלה 9 — `ACL`**: ✓ ב-5 דקות — `config` לוקח זמן, זה סביר. אבל מעל 4 = לסמן ולחזור. נושא 3: 4 הצעדים ב-4 דקות — לתרגל עם שעון.
4. **מסקנה**: לא רק ✗ — גם הזמן. הבחינה מודדת ידע × זמן.

תשובה · ✗ = לא יודע. ✓ איטי = יודע, לא מספיק. שניהם נושאים.

תרגילים — פתרו לבד לפני שאתם בודקים בכיתה

1. `AD` של `OSPF`? צף ל-`OSPF`?
2. `wildcard` של 27/?
3. `fc00::/7` = ?
4. `DR` — `priority` או `router-id` קודם?
5. `encapsulation` — לפני או אחרי `ip address`?
6. `transparent` — מקבל?
7. `root primary` — `priority`?
8. `ACL` מורחב — `in` או `out`?
9. `PAT` — המילה?
10. `logging` ‹`ip`› = ?
11. `AP` מול נתב ביתי — משפט?
12. ריק = ? ניחוש אחרי פסילת מסיח = ?

דף עבודה — סגירה 25 — שעון · 3 נושאים · חדר הבחינה · התיק

שם: _____ תאריך: _____ חוליה: _____

המטרה: 10 שאלות עם שעון, 3 נושאים סגורים מול המורה, דף חדר הבחינה מועתק, תיק נסגר.

מהלך — סמנו כל שלב שהושלם

☐ השוליים — כתבו מהזיכרון (הקופסה בסעיף 1). בדקו. מה חסר?

☐ סבב שעון: 10 שאלות · זמן לכל אחת · ✓/✗ · נושא. מעל 3 דקות = נושא.

☐ 3 הנושאים (מהתוכנית): למורה · שאלה · ✓ או 'עוד 5'.

☐ דף חדר הבחינה — העתיקו לדף שתיקחו לבחינה (הטיוטה).

☐ התיק: + 22 · 23 · 24 · `README`. אישור.

רישום התוצאות

#	מה למלא	חישוב · הערות · ראיות (פלט פקודה)
1	שוליים מהזיכרון: _____ / 7 שורות	_____
2	סבב: ✓ _____ / 10 · מעל 3 דק׳: _____	_____
3	נושא 1 _____ ✓/עוד 5 · נושא 2 _____ · נושא 3 _____	_____
4	דף חדר הבחינה: ☐	_____ _____
5	תיק: 22 ☐ 23 ☐ 24 ☐ `README` ☐ אישור ☐	_____ _____

רפלקציה — שתי שורות

מה היה הכי קשה, ומה פתר את זה?

_____

מה הייתי עושה אחרת בפעם הבאה?

_____

אישור המורה: ☐ דף המיקוד / דף התרגול (50) ☐ סבב שעון ב-(50) Moodle · **XP** _____ · חתימה _____

כרטיס יציאה — 3 שאלות, 5 דקות, נמסר ביציאה

1. 2 הדקות הראשונות?

---

2. `config` תקוע?

---

3. סגירה = ?

עוד לבדיקה עצמית — ענו בעל פה, בלי להסתכל אחורה

1. ריק = ?

מילון מונחים

עברית	אנגלית	הסבר קצר
סבב שעון	`Timed Drill`	10 שאלות × 3 דקות — מודד ידע × זמן
סגירה	`Closure`	פתרון נכון מול המורה — לא 'קראתי'
השוליים	`The Margin`	מה שכותבים לפני השאלה הראשונה
תיק סגור	`Closed Portfolio`	כל תוצרי הרצועה + `README` — מאושר

להעמקה

קבצים שנעבוד איתם

- 773501-press-Bchina-Dugma-2023.pdf
- tikshuv-ccna.pdf בחינת השלמה תשפג (2023) - הצעת פתרון אתר מגמת תקשוב__
- ITN_Module_11.pptx
- SRWE_Module_5.pptx
- ENSA_Module_2.pptx
- ENSA_Module_5.pptx
