

מבחן הסמכה – רמה בסיסית

ITCB

הבחינה באדיבות ASTQB®

The exam is given with courtesy of ASTQB®

לכל שאלה בבחינה זו תשובה אחת נכונה בדיוק.
בבחינה זו 39 שאלות רב-ברירה
משקל כל שאלה זהה
משך הבחינה 60 דקות

1. אחת הדרכים לאמת את בסיס הבדיקות (test basis) היא ביצוע עיצוב בדיקות (test design) בשלב מוקדם של הפרוייקט. איזו מטרת בדיקות (test objective) מושגת כאשר עושים זאת?

- א. העלאת רמת הבטחון באיכות התוכנה
- ב. מציאת פגמים (defects)
- ג. מניעת פגמים
- ד. לספק מידע לצורך קבלת החלטות

2. כאשר עובדים לפי תהליך הבדיקות הבסיסי (fundamental test process), מתי נבצע את פעילות בקרת הבדיקות (test control)?

- א. במהלך פעילות תכנון הבדיקות (test planning)
- ב. במהלך פעילות יישום וביצוע הבדיקות (test implementation and execution)
- ג. במהלך פעילות ניטור הבדיקות (test monitoring)
- ד. במהלך כל פעילויות הבדיקה

3. באיזה שלב של תהליך הבדיקות הבסיסי נעשה העיצוב (design) והתיעדוף (prioritization) של מקרי הבדיקה (test cases)?

- א. תכנון בדיקות
- ב. ניתוח ועיצוב בדיקות
- ג. יישום וביצוע הבדיקות
- ד. הערכת קריטריון יציאה

4. באיזה מהמקרים הבאים דרגת העצמאות של הבודק היא הנמוכה ביותר?

- א. הבדיקות מפותחות על ידי האדם שכתב את הקוד
- ב. הבדיקות מפותחות על ידי מפתח אחר מזה שכתב את הקוד
- ג. הבדיקות מפותחות על ידי צוות בדיקות עצמאי
- ד. הבדיקות נכתבות על ידי צוות בדיקות חיצוני (מיקור חוץ - outsourced)

5. איזה מהמשפטים הבאים נכון?

- א. מפתח עושה שגיאה (mistake) שגורמת לפגם (defect) שיתכן ויפיע ככשל (failure) בזמן הבדיקות הדינמיות (dynamic testing)
- ב. מפתח עושה שגיאה (error) שגורמת לכשל (failure) שיתכן ויפיע כפגם (fault) כשהתוכנה תרוץ למפתח יש כשל (failure) שגורם לפגם (defect) שיתכן ויפיע כשגיאה (mistake) בזמן הבדיקות הדינמיות (dynamic testing)
- ד. מפתח עושה שגיאה (mistake) שגורמת לבאג (bug) שיתכן ויפיע כפגם (defect) כשהתוכנה תרוץ

6. איזה מהמשפטים הבאים הוא דוגמה לניפוי באגים (debugging)?

- א. בודק מגלה פגם (defect) ומדווח עליו
- ב. בודק מבצע בדיקה חוזרת של תיקון שקיבל מהמפתח ומוציא נסיגה (regression) בקוד
- ג. מפתח מגלה את הסיבה לפגם (defect) ומתקן אותו
- ד. מפתח מבצע בדיקות יחידה (unit testing)

7. איזה מהמשפטים הבאים הוא נכון לגבי בדיקות ממצות (exhaustive testing)?

- א. אלה סוג של בדיקות מאמץ (stress testing)
- ב. לא ניתן לבצע אלא במקרים של תוכנה פשוטה מאוד
- ג. נעשות בדרך כלל בעזרת בדיקות אוטומטיות
- ד. בדרך כלל הן באחריות המפתח בזמן בדיקות יחידה (unit testing)

8. מתי על הבודקים להתחיל לסקור (review) את מסמכי הפרוייקט?

- א. כאשר המסמכים אושרו
- ב. אחרי הגרסה הרשמית הראשונה
- ג. כאשר טיוטה ראשונה זמינה
- ד. כאשר המפתחים התחילו לכתוב קוד

9. באיזה שלב בדיקות ניתן לבצע בדיקות פונקציונליות (functional tests)?

- א. בשלבי בדיקות יחידה (unit test) ובדיקות אינטגרציה (integration test)
- ב. בשלבי בדיקות אינטגרציה ובדיקות מערכת (system test)
- ג. בשלבי בדיקות מערכת ובדיקות קבלה (acceptance test)
- ד. ניתן לבצע בדיקות פונקציונליות בכל אחד משלבי הבדיקות

10. באיזה שלב בדיקות ניתן לבצע בדיקות לא פונקציונליות (non-functional tests)?

- א. יחידה (unit) ואינטגרציה (integration)
- ב. אינטגרציה (integration) ומערכת (system)
- ג. מערכת (system) וקבלה (acceptance)
- ד. בכל השלבים

11. איזה מהבאים מהווה אירוע שבעקבותיו צריך לבצע בדיקות תחזוקה (maintenance testing)?

- א. נעשה שינוי ברכיב תוכנה שמהווה חלק ממוצר ששוחרר כבר
- ב. התקבל תיקון למוצר שנמצא בשלבי פיתוח מתקדמים
- ג. התגלתה תקלת נסיגה (regression) בסדרה של תיקונים שהגיעה מהמפתח
- ד. התקבלה דרישה חדשה לתוכנה שנמצאת בבדיקה וזו יכולה לגרום לשינוי מבני במוצר

12. כאשר עובדים לפי מחזור חיים ממוזל V, מה צריכים הבודקים לעשות כאשר מסמכי העיצוב (design) מוכנים?

- א. לכתוב קוד לבדיקות יחידה (unit test)
- ב. לכתוב בדיקות אינטגרציה (integration test cases)
- ג. לבצע סקירה (review) של מסמכי הדרישות
- ד. לכתוב בדיקות קבלת מערכת (system acceptance tests)

13. לאיזה סוג של בדיקות שייכות "בדיקות שימושיות" (usability testing)?

- א. פונקציונליות (functional)
- ב. לא פונקציונליות (non-functional)
- ג. מבניות (structural)
- ד. מבוססות שינוי (change related)

14. בסקירה פורמלית (formal review), מי אחראי בדרך כלל לתיעוד הנושאים שנותרו פתוחים?

- א. המתאם (moderator)
- ב. כותב המסמך (author)
- ג. הרשם (scribe)
- ד. המנהל (manager)

15. איזה מהבעיות הבאות קלות לזיהוי בעזרת ניתוח סטטי (static analysis)?

- א. טעות בנוסחה
- ב. דליפת זיכרון
- ג. קטע קוד מת
- ד. קוד שלא תואם לדרישות

16. איזו טכניקת בדיקות תהיה היעילה ביותר להערכת התחזוקתיות (maintainability) של הקוד ושיפורה?

- א. סקירת עמיתים (peer reviews)
- ב. ניתוח סטטי (static analysis)
- ג. בדיקות דינמיות (dynamic testing)
- ד. בדיקות יחידה (unit testing)

17. אם אנחנו כותבים מקרי בדיקה (test cases) בהתבסס על קריאה של הקוד, באיזה סוג של טכניקת עיצוב בדיקות אנחנו משתמשים?

- א. קופסה שחורה (black box)
- ב. קופסה לבנה (white box)
- ג. מבוסס על מפרטים (specification based)
- ד. מבוסס התנהגות (behavior based)

18. איזה מסמך מגדיר את הקלט (input) והפלט (output) לבדיקה?

- א. מפרט עיצוב בדיקות (test design specification)
- ב. מפרט מקרי בדיקה (test case specification)
- ג. מפרט הליכי בדיקה (test procedure specification)
- ד. תוכנית בדיקות (test plan)

19. מה היחס בין תנאי בדיקה (test condition) למקרה בדיקה (test case)?

- א. תנאי בדיקה מגדיר את מקרה הבדיקה
- ב. מקרה בדיקה בודק את תנאי הבדיקה
- ג. תנאי בדיקה הוא הפלט (output) של מקרה הבדיקה
- ד. מקרה בדיקה יוצר תנאי בדיקה

20. איזה מהבאים מהווה סיבה טובה לשימוש בבדיקות מבוססות נסיון (experience-based testing)?

- א. ניתן למצוא פגמים (defects) שיתכן ולא יתגלו בשימוש בשיטות יותר פורמליות
- ב. ניתן לחפש פגמים (defects) שבהם יתקלו רק משתמשים מנוסים
- ג. ניתן לכוון את מאמצי המפתחים לאזורים בהם צפוי שהמשתמשים ישתמשו יותר
- ד. בדיקות אלה נתמכות על ידי כלים חזקים וניתן למכן (automate) אותן.

21. אם אתם משתמשים בטכניקה של ניחוש שגיאות (error guessing) על מנת לקבוע מה לבדוק, באיזה סוג של בדיקות אתם משתמשים?

- א. בדיקות מבוססות מפרטים (specification based)
- ב. בדיקות מבוססות מבנה (structure based)
- ג. בדיקות מבוססות נסיון (experience based)
- ד. בדיקות מבוססות דרישות (requirements based)

22. איך נקבעת רמת כיסוי ההחלטות (decision coverage) שהשיגו הבדיקות של מודול תוכנה?

- א. על ידי חלוקת מספר ההחלטות שנבדקו בסך כל המשפטים (statements) במודול
- ב. על ידי חלוקת סך כל תוצאות ההחלטות במודול במספר תוצאות ההחלטות שנבדקו
- ג. על ידי חלוקת סך כל המשפטים (statements) במודול במספר ההחלטות שנבדקו
- ד. על ידי חלוקת מספר תוצאות ההחלטות שנבדקו בסך כל תוצאות ההחלטות במודול

23. את/ה בודק/ת אפליקציה למסחר אלקטרוני. הוטל עליך לקבוע את סדר ההרצה של סדרת מקרי בדיקה (test cases). סדר הרצת הבדיקות הוא חשוב מאחר ועליך לבצע תהליכים מקצה-אל קצה במערכת. מצד שני עליך גם להתחשב ברמת הסיכון (risk) של הפונקציות הנבדקות על מנת להחליט איזו מהן להריץ קודם. בהינתן מקרי הבדיקה שבטבלה לפניך, מה יהיה הסדר הטוב ביותר להרצת הבדיקות תוך השגת היעדים שהוצגו בשאלה? (הבהרה: 1 מהווה את הסיכון הגבוה ביותר)

מקרה בדיקה	סוג הבדיקה	רמת סיכון/תיעדוף	תלות
1	גלישה	2	אין
2	בחירה	3	גלישה עובדת
3	בחירה	2	גלישה עובדת
4	סל קניות	1	בחירה עובדת
5	סל קניות	3	בחירה עובדת
6	רכישה	1	סל קניות עובדת
7	החזר	4	רכישה

הערה: סדר הרצת הבדיקות בתשובות הוא מימין לשמאל!

- א. 7, 5, 2, 3, 1, 6, 4
- ב. 4, 3, 7, 6, 5, 2, 1
- ג. 5, 2, 7, 6, 4, 3, 1
- ד. 7, 6, 5, 4, 2, 3, 1

24. אתה בודק מכונה שבודקת מבחנים ונותנת ציונים. בהתבסס על הניקוד שמקבל הנבחן אלה הציונים:

ניקוד	ציון סופי
1-49	נכשל
50-59	מספיק בקושי
60-69	מספיק
70-79	טוב
80-89	טוב מאוד
90-100	מצוין

כמה מקרי בדיקה (test cases) נדרשים להשגת כיסוי מינימלי תוך שימוש בטכניקה של מחלקות שקילות (equivalence partitioning)?

- א. 6
- ב. 8
- ג. 10
- ד. 12

25. אתה בודק מכונה שבודקת מבחנים ונותנת ציונים. בהתבסס על הניקוד שמקבל הנבחן אלה הציונים:

ניקוד	ציון סופי
1-49	נכשל
50-59	מספיק בקושי
60-69	מספיק
70-79	טוב
80-89	טוב מאוד
90-100	מצוין

כמה מקרי בדיקה (test cases) נדרשים להשגת כיסוי מינימלי תוך שימוש בטכניקה של ניתוח ערכי גבול (boundary value analysis)?

- א. 8
- ב. 10
- ג. 12
- ד. 14

26. לפניך קטע קוד.

```

Start;
While B < C
  If today = Monday
    set A = 1
  else if today = Wednesday
    Set A = 2
  Endif;
Endif;
B = B + 1
End while;
End;
    
```

הקלט (input) לקטע קוד זה מכיל ארבע נתונים: today, A, B, C איזה מסדרת הערכים הבאים ישיג 100% כיסוי החלטות (decision coverage) עם מספר מקרי הבדיקה (test cases) הנמוך ביותר?

א.

Tuesday, 5, 3, 4	Wednesday, 1, 2, 3	Monday 3, 2, 4	Monday, 1, 3, 3
------------------	--------------------	----------------	-----------------

ב.

Monday, 1, 2, 4	Wednesday 1, 2, 4
-----------------	-------------------

ג.

Wednesday, 5, 1, 2	Tuesday, 5, 1, 2	Monday, 5, 1, 1
--------------------	------------------	-----------------

ד.

Wednesday, 1, 2, 3	Tuesday, 4, 4, 3	Monday 5, 2, 3	Monday, 5, 1, 1	Monday, 5, 3, 2
--------------------	------------------	----------------	-----------------	-----------------

```
if day = Monday
  then statement a
else
  statement b
end if
if day = Tuesday
  then statement c
end if
```

מהו מספר מקרי הבדיקה (test cases) הנמוך ביותר ששיג 100% כיסוי משפטים (statement coverage)?

- א. 1
- ב. 2
- ג. 3
- ד. 4

28. איזה מהמשימות הבאות נצפה ממוביל בדיקות (test leader) לבצע?

- א. כתיבת אסטרטגיית בדיקות (test strategy)
- ב. הקמת סביבת בדיקות (test environment)
- ג. הכנת נתוני בדיקה (test data)
- ד. כתיבת אוטומציה של בדיקות

29. באיזה שלב בתהליך הבדיקות נאספים נתונים עבור המדד "מספר מקרי הבדיקה (test cases) שבוצעו"?

- א. תכנון (planning)
- ב. יישום (implementation)
- ג. הרצה (execution)
- ד. דיווח (reporting)

30. איזה מהמשפטים הבאים הוא נכון לגבי תכנון בדיקות (test planning)?

- א. תכנון הבדיקות צריך להיעשות בתחילת הפרוייקט
- ב. תכנון הבדיקות הוא פעולה מתמשכת לאורך כל הפרוייקט
- ג. תכנון הבדיקות צריך להתחיל בשלב עיצוב הבדיקות (test design) ולהסתיים לפני ביצוע הבדיקות (execution)
- ד. תכנון הבדיקות ישמש כקלט (input) לאסטרטגיית הבדיקות

31. אתה מיישם את גישת הבדיקות מוכוונות הסיכונים (risk based testing). באיזה סוג של גישה אתה משתמש?

- א. אנאליטית (analytical)
- ב. שיטתית (methodical)
- ג. תואמות תקן (standard compliant)
- ד. מבוססת מודל (model based)

32. מה מהבאים מתאים לכלול בסעיף ההבדלים (variances) בדו"ח סיכום בדיקות (test summary report) על פי תקן IEEE-Std 829?

- א. ההבדלים בין דו"חות הסטטוס השבועיים לבין דו"ח הסיכום הסופי
- ב. ההבדלים בין הפגמים (defects) שנמצאו ואלה שתוקנו
- ג. ההבדלים בין תכנון הבדיקות לבין מה שבוצע בפועל
- ד. ההבדלים בין מקרי הבדיקה שבוצעו וסך כל מקרי הבדיקה

33. איזה מהבאים הוא סיכון פרויקטלי (project risk)?

- א. מודול שמבצע חישובים לא נכונים עקב פגם בנוסחה
- ב. בדיקת ביצועים (performance) שנכשלה
- ג. בעיה בממשק בין המערכת הנבדקת והתקן חיצוני
- ד. בעיה עם מנהל הפיתוח שכתוצאה ממנה הוא דוחה את כל דוחות התקלות

העמותה לקידום הסמכות הטכנינג בישראל
הסמכה בסיסית

ASTQB v1.00_Example

34. קיבלת להריץ את מקרי הבדיקה (test cases) הבאים. קיבלת הנחייה שהקדימות היא להריץ את המקרים לפי הסיכון שלהם ולסיים את הבדיקות בהקדם האפשרי. מה סדר הרצת הבדיקות הטוב ביותר? (שימו לב שקיימות תלויות בין הבדיקות!)

מספר הבדיקה	רמת סיכון	משך הרצת הבדיקה	תלות (מס' בדיקה)
1	בינוני	20 דקות	4
2	בינוני	15 דקות	ללא תלות
3	גבוה	45 דקות	1
4	גבוה	30 דקות	2
5	בינוני	10 דקות	4
6	נמוך	15 דקות	2

(יש לקרוא את התשובות מימין לשמאל)

- א. 2, 4, 1, 3, 5, 6
- ב. 6, 1, 2, 5, 3, 4
- ג. 3, 1, 4, 6, 5, 2
- ד. 3, 4, 1, 6, 2, 5

35. מערכת תוכנה מייצרת טבלה של נתוני מכירה וקניה של חנות. לפניך קטע מדו"ח תקלה: יצירת הטבלה בוצעה לפי הצעדים המצורפים, אבל הנתונים שהמערכת כתבה לטבלה היו שגויים. למשל, המידע בטור 1 היה שגוי. ראה צילום מסך מצורף. טבלה זו היא קריטית למנהלי החנות והם לא יוכלו לבצע את העבודה שלהם בלי המידע שבה.

מה הבעיה הגדולה ביותר בדו"ח התקלה הזה?

- א. אין מידע כמה הבעיה חמורה
- ב. אין מידע איך לחזור על הבדיקה
- ג. המפתח לא יכול לראות מה שגוי לטענת הבודק
- ד. המפתח לא יודע מה הבודק מצפה לראות

36. איזה מהמשפטים הבאים הוא נכון לגבי תסריט (script) בדיקות אוטומטיות שנוצר באמצעות הקלטת צעדי הבדיקה על ידי כלי להרצת בדיקות (test execution tool)?

- א. קל לתחזק את התסריט
- ב. התסריט הוא מונחה נתונים (data driven)
- ג. התסריט עשוי להיות לא יציב
- ד. התסריט נוצר על ידי בודקי אוטומציה מנוסים

37. איזה מהבאים הוא המטרה של הוכחת היתכנות והתאמה (proof of concept) של כלי חדש?

- א. לוודא שניתן לעמוד במחיר הרשיונות של הכלי
- ב. לוודא שהכלי עובד בצורה יעילה בסביבת הבדיקות הנתונה
- ג. לוודא שהספק ייתן תמיכה ראויה
- ד. לוודא שהחזר ההשקעה (return of investment) יהיה מספק

38. למה חשוב לכתוב הנחיות לשימוש (usage guidelines) עבור כלי בדיקות חדש?

- א. מאחר וזה גורם המשפיע על ההצלחה בהטמעת הכלי
- ב. כדי למנוע שימוש בכלי ללא הבנה של הוראות ההפעלה
- ג. מאחר וההנהלה צריכה להבין את דרך השימוש בכלי
- ד. מאחר וזה יספק מידע הדרוש לניתוח עלות/תועלת

39. מה המשמעות כשאומרים ששימוש בכלי בדיקה גורם לאפקט הגשושית (probe effect)?

- א. השימוש בכלי עשוי להשפיע על תוצאת הבדיקה
- ב. הכלי משמש לחיפוש מתמשך אחר פגמים (defects) בתוכנה
- ג. הכלי מסייע בעיקר לבדיקות חוקרות (exploratory testing)
- ד. הבודק יזדקק להכשרה מיוחדת כדי שיוכל להשתמש בכלי בצורה יעילה