

# Esempi di domande d'esame

Simulazione d'esame A

Versione 2.1.1

## ISTQB® Automotive Software Tester Specialist

Compatibile con la versione Syllabus 2018

---

International Software Testing Qualifications Board

---



---

German Testing Board

---



## Avviso di copyright e note legali

Avviso sul Copyright<sup>®</sup> International Software Testing Qualifications Board (di seguito chiamato ISTQB<sup>®</sup>).

ISTQB<sup>®</sup> è un marchio registrato di International Software Testing Qualifications Board.

Tutti i diritti riservati.

Gli autori dichiarano con la presente di trasferire il copyright a International Software Testing Qualifications Board (ISTQB<sup>®</sup>). Gli autori (come attuali titolari del copyright) e ISTQB<sup>®</sup> (come futuro titolare del copyright) hanno concordato le seguenti condizioni di utilizzo:

Possono essere copiati estratti di questo documento per un uso non commerciale se la fonte è riconosciuta.

Qualsiasi azienda accreditata alla Formazione può utilizzare questo Esempio di Domande di Esame nei loro corsi di Formazione se gli autori e ISTQB<sup>®</sup> sono riconosciuti come fonti e possessori dell'Esempio di Domande di Esame, e a condizione che qualsiasi pubblicità di tale corso di formazione sia fatta dopo che l'accreditamento ufficiale dei materiali di formazione è stato ricevuto da un Member Board riconosciuto da ISTQB<sup>®</sup>.

Qualsiasi individuo o gruppo di individui può utilizzare questo Esempio di Domande di Esame, se gli autori e ISTQB<sup>®</sup> sono riconosciuti come fonti e possessori del copyright di questo Esempio di Domande di Esame.

È proibito qualsiasi altro utilizzo di questo Esempio di Domande di Esame senza prima avere ottenuto l'approvazione scritta di ISTQB<sup>®</sup>.

Qualsiasi Member Board riconosciuto da ISTQB<sup>®</sup> può tradurre questo Esempio di Domande a condizione di riprodurre il sopra menzionato Avviso di Copyright nella versione tradotta dell'Esempio di Domande di Esame.

## Responsabilità del documento

L'ISTQB<sup>®</sup> Exam Working Group è responsabile di questo documento.

## Ringraziamenti

Questo documento è stato prodotto da un team dedicato di ISTQB<sup>®</sup>: Exam Working Group e German Testing Board

Il team ringrazia il gruppo di revisori dell'Exam Working Group, il Syllabus Working Group e i Board Nazionali per i loro suggerimenti e input.

Questo documento è mantenuto da un team dedicato ISTQB<sup>®</sup> che consiste nei Syllabus Working Group e Exam Working Group.

## Storia delle revisioni

Esempio di esame - Domande Layout Modello utilizzato: Versione 2.5 Data: 21 maggio 2021

Versione	Data	Osservazioni
2.1.1	25 maggio 2021	Aggiornamento dell'avviso di copyright
2.1	12 novembre 2019	Aggiornamento del layout
2.0	4 luglio 2018	Aggiornato in relazione al rilascio ISTQB
1.0	2015	Prima edizione

## Tabella dei contenuti

Avviso di copyright e note legali .....	2
Responsabilità del documento .....	2
Ringraziamenti .....	2
Storia delle revisioni .....	3
Tabella dei contenuti .....	4
Introduzione .....	5
Scopo di questo documento .....	5
Istruzioni .....	5
Domande .....	6
Domanda #1 (1 Punto) .....	6
Domanda #2 (1 Punto) .....	6
Domanda #3 (1 Punto) .....	6
Domanda #4 (1 Punto) .....	6
Domanda #5 (1 Punto) .....	7
Domanda #6 (1 Punto) .....	7
Domanda #7 (1 Punto) .....	7
Domanda #8 (1 Punto) .....	8
Domanda #9 (1 Punto) .....	8
Domanda #10 (1 Punto) .....	8
Domanda #11 (1 Punto) .....	9
Domanda #12 (1 Punto) .....	9
Domanda #13 (1 Punto) .....	9
Domanda #14 (1 Punto) .....	9
Domanda #15 (1 Punto) .....	10
Domanda #16 (1 Punto) .....	10
Domanda #17 (1 Punto) .....	11
Domanda #18 (1 Punto) .....	11
Domanda #19 (1 Punto) .....	11
Domanda #20 (1 Punto) .....	12
Domanda #21 (1 Punto) .....	12
Domanda #22 (1 Punto) .....	12
Domanda #23 (1 Punto) .....	12
Domanda #24 (1 Punto) .....	13
Domanda #25 (1 Punto) .....	13
Domanda #26 (1 Punto) .....	13
Domanda #27 (1 Punto) .....	13
Domanda #28 (1 Punto) .....	14
Domanda #29 (1 Punto) .....	14
Domanda #30 (1 Punto) .....	14
Domanda #31 (1 Punto) .....	14
Domanda #32 (1 Punto) .....	15
Domanda #33 (1 Punto) .....	15
Domanda #34 (1 Punto) .....	15
Domanda #35 (1 Punto) .....	16
Domanda #36 (1 Punto) .....	16
Domanda #37 (1 Punto) .....	16
Domanda #38 (1 Punto) .....	17
Domanda #39 (1 Punto) .....	17
Domanda #40 (1 Punto) .....	17

## Introduzione

### Scopo di questo documento

Le domande di esempio, le risposte e le giustificazioni associate a questo insieme di domande d'esame di esempio sono state create da un team di esperti in materia e esperti nella preparazione delle domande, con l'obiettivo di supportare i Member Board e gli Exam Board ISTQB® nelle loro attività di scrittura delle domande.

Queste domande non possono essere usate così come sono in nessun esame ufficiale, ma dovrebbero servire come guida per chi scrive le domande. Data l'ampia varietà di formati e argomenti, questi esempi di domande dovrebbero offrire molte idee ai singoli Member Board su come creare buone domande e insiemi di risposte appropriate per i loro esami.

### Istruzioni

In questo documento potete trovare:

- Domande <sup>1</sup>, ognuna delle quali include:
  - Uno scenario seguito dalla domanda
  - Punteggio assegnato dalla domanda
  - Insieme di opzioni di risposte
- Domande aggiuntive, [non incluse in tutte le simulazioni d'esame] ognuna delle quali include:
  - Uno scenario seguito dalla domanda
  - Punteggio assegnato dalla domanda
  - Insieme di opzioni di risposte
- *Le risposte, compresa la motivazione, sono contenute in un documento separato*

---

<sup>1</sup> In questo Esempio di domande d'esame, le domande sono ordinate rispetto agli Obiettivi di Apprendimento che indirizzano; non ci si deve aspettare che questa regola sia valida per l'esame reale.

## Domande

### Domanda #1 (1 Punto)

Quali sono le sei fasi del ciclo di vita del prodotto del sistema secondo ISO/IEC 24748?

- a) Concetto, sviluppo, accettazione, utilizzo, supporto, ritiro dal mercato
- b) Concetto, sviluppo, produzione, rilascio, supporto, ritiro dal mercato
- c) Concetto, implementazione, produzione, utilizzo, supporto, ritiro dal mercato
- d) Concetto, sviluppo, produzione, utilizzo, supporto, ritiro dal mercato

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #2 (1 Punto)

Quale delle seguenti affermazioni è VERA?

- a) La raccomandazione di rilascio del Certified Automotive Software Tester NON ha alcuna influenza sul rilascio
- b) Le disposizioni di rilascio dell'oggetto di test NON hanno alcuna influenza sul lavoro del Certified Automotive Software Tester
- c) La raccomandazione di rilascio del Certified Automotive Software Tester NON ha alcuna influenza sul livello di maturità del software corrispondente
- d) La raccomandazione di rilascio NON ha alcuna influenza sull'ambito della consegna

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #3 (1 Punto)

Con quale delle misure elencate di seguito si possono raggiungere al meglio nel breve periodo gli obiettivi di un progetto di sviluppo software sempre più complesso?

- a) Con l'insourcing di un progetto in outsourcing
- b) Utilizzando metodi e processi efficaci
- c) Assicurando una qualificazione efficiente dei dipendenti
- d) Con l'outsourcing di progetti complessi

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #4 (1 Punto)

Quale processo Automotive SPICE® è particolarmente importante dal punto di vista di un dipendente nel ruolo di Certified Automotive Software Tester?

- a) Analisi dei requisiti di sistema
- b) Gestione della configurazione
- c) Test di qualificazione del software
- d) Gestione del progetto

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #5 (1 Punto)

Quale delle seguenti è una dimensione definita in Automotive SPICE®?

- a) Dimensione del processo
- b) Dimensione temporale
- c) Dimensione delle risorse
- d) Dimensione oggettiva

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #6 (1 Punto)

I prodotti di lavoro sono stati rivisti, definiti e sono stati rilasciati.

E

Le attività di processo sono pianificate rispetto agli obiettivi, monitorate e regolate.

E

I requisiti dei prodotti di lavoro sono definiti.

Secondo Automotive SPICE® 3.x, quale Capability Level del processo di qualificazione del test del software è caratterizzato da una combinazione delle affermazioni di cui sopra?

- a) Capability level 0
- b) Capability level 1
- c) Capability level 2
- d) Capability level 3

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #7 (1 Punto)

Immaginate di partecipare a un Automotive SPICE® - Assessment nel vostro ruolo di tester di integrazione e di ricevere l'informazione che il vostro processo è stato valutato come "L", utilizzando l'attributo di processo PA 1.1.

QUALE delle seguenti opzioni è corretta?

- a) "L" non soddisfatta
- b) "L" parzialmente soddisfatta
- c) "L" ampiamente soddisfatta
- d) "L" pienamente soddisfatta

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #8 (1 Punto)

Quale delle seguenti affermazioni sulla strategia di test di regressione è VERA, secondo Automotive SPICE®?

- a) La strategia del test di regressione definisce gli ambienti di test specifici della fase di test e quali test devono essere eseguiti in quali ambienti di test
- b) La strategia del test di regressione definisce la selezione di casi di test appropriati per il testing di regressione, incluso un insieme di casi di test selezionati come set di base da eseguire
- c) La strategia del test di regressione definisce tipicamente la procedura della fase di cross-test per la selezione dei test di regressione
- d) La strategia del test di regressione è una descrizione astratta dei livelli di test pianificati e di come procedere all'interno di queste fasi di test. È valida per un'organizzazione o un programma, per uno o più progetti

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #9 (1 Punto)

A quali requisiti di tracciabilità si fa riferimento in Automotive SPICE® 3.x?

- a) Tracciabilità delle ore di lavoro dei tester rispetto ai casi di test eseguiti
- b) Tracciabilità dei casi di test specificati rispetto ai risultati dei test
- c) Tracciabilità della descrizione dell'interfaccia rispetto ai test di manutenibilità specificati
- d) Tracciabilità dei requisiti del cliente rispetto ai test di integrazione specificati

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #10 (1 Punto)

Sei il test manager per un fornitore di primo livello e sei responsabile della definizione della strategia e dei criteri di verifica dei componenti secondo Automotive SPICE® (SWE.4). I componenti da verificare sono quelli rilevanti per la sicurezza (fino a ASIL-B) e quelli non rilevanti per la sicurezza.

Secondo i requisiti di processo dell'OEM, il fornitore dovrebbe confermare la conformità MISRA e rispettare le linee guida per la sicurezza funzionale.

Quale delle seguenti misure è INAPPLICABILE in una strategia di verifica adeguata?

- a) Test dinamici Black-Box dei componenti con l'obiettivo di raggiungere il 100% di copertura dei requisiti per i componenti rilevanti per la sicurezza
- b) Misurazione supportata da strumenti della copertura delle condizioni dei componenti testati, per assicurare il 100% di plausibilità dei risultati dei test
- c) Analisi statica supportata da strumenti per ottenere la conformità MISRA del codice sorgente dei componenti
- d) Revisioni del codice per controllare la comprensibilità e la correttezza dei commenti nel codice sorgente dei componenti

Seleziona UNA opzione.



### Domanda #11 (1 Punto)

Quale affermazione descrive al meglio il contributo di un Automotive Software Tester alla cultura della sicurezza?

- a) Il tester assicura che tutti i membri del team di progetto contribuiscano alla cultura della sicurezza
- b) Il tester controlla se tutti i processi richiesti per le attività di sicurezza funzionale sono implementati
- c) Il tester contribuisce alle fasi di sviluppo del ciclo di vita della sicurezza
- d) Il tester esegue tutte le attività relative alla sicurezza funzionale

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #12 (1 Punto)

Quale delle seguenti affermazioni riguardanti ASIL è VERA?

- a) L'ASIL di un pericolo è il risultato dell'analisi del pericolo e della valutazione del rischio
- b) ASIL A rappresenta la criticità più alta, ASIL D quella più bassa
- c) Un ASIL è assegnato a tutti i pericoli classificati
- d) ASIL sta per "Automotive Security Integrity Level"

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #13 (1 Punto)

Quali due volumi della ISO 26262 sono i più importanti per l'Automotive Software Tester

- a) Volume 4 (Sviluppo del prodotto a livello di sistema), volume 6 (Sviluppo del prodotto a livello di software)
- b) Volume 3 (fase di Concept) e volume 6 (Sviluppo del prodotto a livello di software)
- c) Volume 2 (Gestione della sicurezza funzionale) e volume 6 (Sviluppo del prodotto a livello di software)
- d) Volume 5 (Sviluppo del prodotto a livello di hardware) e volume 6 (Sviluppo del prodotto a livello di software)

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #14 (1 Punto)

Quale delle seguenti affermazioni riguardanti gli aspetti di sicurezza è VERA?

- a) Per lo sviluppo di sistemi automotive E/E, ISO 26262 descrive i requisiti per garantire la sicurezza funzionale
- b) La sicurezza funzionale e la cybersicurezza dei sistemi automotive E/E si contraddicono a vicenda
- c) La sicurezza funzionale di un sistema automotive E/E può essere desunta dal fatto che si possono evitare rischi irragionevoli per le persone durante il normale funzionamento di questo sistema
- d) Per lo sviluppo di sistemi automotive E/E, l'ISO 26262 descrive i requisiti per assicurare la cybersicurezza

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #15 (1 Punto)

Quale delle seguenti affermazioni descrive MEGLIO il contributo di un Automotive Software Tester nel ciclo di vita della sicurezza?

- a) Il tester esegue i test relativi alla sicurezza funzionale principalmente durante la fase di sviluppo del prodotto
- b) Il tester esegue i test relativi alla sicurezza funzionale principalmente durante la fase di concept
- c) Il tester esegue i test relativi alla sicurezza funzionale nella stessa misura in tutte le fasi del ciclo di vita della sicurezza
- d) Il tester esegue i test relativi alla sicurezza funzionale principalmente durante la fase post-rilascio, mentre è in produzione

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #16 (1 Punto)

L'ISO 26262 raccomanda l'uso di tecniche di progettazione di test specifici e di tipi di test a seconda del livello di integrità di sicurezza automotive (ASIL).

Quale affermazione è VERA?

- a) Per i requisiti di sicurezza con un ASIL più alto, devono essere eseguiti test più estesi rispetto ai requisiti di sicurezza con un ASIL più basso, poiché il numero di tecniche di progettazione di test e di tipi di test raccomandati è più alto
- b) Per i requisiti di sicurezza con un ASIL più alto, devono essere eseguiti test più estesi rispetto ai requisiti di sicurezza con un ASIL più basso, poiché le tecniche di progettazione dei test e i tipi di test raccomandati portano a più casi di test
- c) Per i requisiti di sicurezza con un ASIL più alto, spesso si ottiene un testing più esteso rispetto ai requisiti di sicurezza con un ASIL più basso, poiché il numero di tecniche di progettazione di test e di tipi di test raccomandati raddoppia con ogni ASIL
- d) Per i requisiti di sicurezza con un ASIL più alto, spesso si ottiene un testing più esteso rispetto ai requisiti di sicurezza con un ASIL più basso, poiché le tecniche di progettazione dei test e i tipi di test raccomandati portano a più casi di test

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #17 (1 Punto)

La seguente tabella mostra una tabella metodologica ISO 26262 riguardante le metriche di copertura del codice.

Metodi		ASIL			
		A	B	C	D
1a	Copertura delle istruzioni	++	++	+	+
1b	Copertura dei rami	+	++	++	++
1c	Copertura decisionale delle condizioni modificate (MC/DC)	+	+	+	++

Quale delle seguenti decisioni documentate nel piano di test è coerente con la tabella metodologica di cui sopra?

- a) Per ASIL A, si usa la copertura dei rami e non si usa la copertura delle istruzioni, poiché il 100% di copertura dei rami implica il 100% di copertura delle istruzioni
- b) Per ASIL B, si usa la copertura delle istruzioni e non la copertura dei rami, perché è posizionata in una posizione più alta nella tabella ed è quindi più importante
- c) Per ASIL D, la copertura MC/DC è utilizzata in quanto è l'unica opzione possibile
- d) Per ASIL B, si usa la copertura delle istruzioni e non si usa la copertura dei rami, poiché il 100% di copertura delle istruzioni implica il 100% di copertura dei rami

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #18 (1 Punto)

Quale delle seguenti affermazioni riguardanti AUTOSAR è VERA?

- a) AUTOSAR definisce un'architettura chiusa, che può essere utilizzata solo dalle aziende che sono membri del consorzio AUTOSAR
- b) AUTOSAR non è conforme agli standard internazionali
- c) AUTOSAR supporta solo le unità di controllo AUTOSAR
- d) AUTOSAR standardizza la funzionalità di base del software dei dispositivi di controllo automotive

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #19 (1 Punto)

Quale delle seguenti affermazioni riguardanti AUTOSAR è VERA?

- a) Il test di integrazione del software AUTOSAR in un ambiente di test virtuale non può essere implementato, poiché è necessario un hardware reale
- b) L'RTE è un'interfaccia di test adatta per il test di sistema del software
- c) Il test di accettazione AUTOSAR deve essere eseguito per dimostrare la conformità AUTOSAR del software
- d) I test specifici di AUTOSAR sono limitati al software di un singolo dispositivo di controllo

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #20 (1 Punto)

Quale delle seguenti affermazioni riguardanti gli obiettivi di Automotive SPICE® e della ISO 26262 NON è VERA?

- a) Automotive SPICE® ha l'obiettivo di valutare la capacità dei processi di sviluppo dei subappaltatori utilizzando gli assessment
- b) ISO 26262 ha l'obiettivo di valutare la capacità dei processi di sviluppo del fornitore utilizzando gli assessment
- c) ISO 26262 ha l'obiettivo di evitare i rischi di errori sistematici durante lo sviluppo specificando requisiti e processi adeguati
- d) ISO 26262 ha l'obiettivo di definire i requisiti per i processi e i metodi che il tester deve utilizzare nello sviluppo di sistemi E/E

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #21 (1 Punto)

Quale delle seguenti affermazioni è VERA?

- a) Automotive SPICE® definisce le tecniche di test da utilizzare per ogni livello di test
- b) ISTQB® definisce le tecniche di test da utilizzare a seconda dei livelli di test
- c) ISO 26262 e Automotive SPICE® definiscono tabelle metodologiche per tutti i livelli di test menzionati
- d) A seconda dell'ASIL, le tabelle metodologiche della ISO 26262 raccomandano le tecniche di test che devono essere utilizzate

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #22 (1 Punto)

Quali elementi fanno parte di un ambiente di test specifico per il settore automotive?

- a) Computer di controllo, software di simulazione, logger di dati
- b) Computer con capacità real-time, accessi alla rete, database di report
- c) Dispositivi di misurazione, documenti di specifiche, laboratorio
- d) Strumento di gestione dei dati, sistema operativo, modello di ambiente

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #23 (1 Punto)

Quali interfacce sono utilizzate per raccogliere e distribuire informazioni in un'unità di controllo elettronico (ECU)?

- a) Modello di ambiente, sistema di bus e interfaccia diagnostica
- b) Input analogici e digitali, watchdog e memoria dati interna
- c) Input analogici e digitali, tensione di alimentazione e interfaccia diagnostica
- d) Input analogici e digitali, sistema di bus e interfaccia diagnostica

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #24 (1 Punto)

Quale delle affermazioni è vera?

- a) In un sistema closed-loop, i segnali di output dell'oggetto di test sono direttamente collegati agli input dell'oggetto di test
- b) In un sistema closed-loop, i segnali di output dell'oggetto di test sono collegati agli input dell'oggetto di test attraverso un modello di ambiente
- c) In un sistema open-loop, i segnali di output dell'oggetto di test sono direttamente collegati agli input dell'oggetto di test
- d) In un sistema open-loop, i segnali di output dell'oggetto di test sono collegati agli input dell'oggetto di test attraverso un modello di ambiente

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #25 (1 Punto)

Quale delle seguenti affermazioni NON è vera?

- a) Nell'ambiente di test Model-in-the-Loop (MiL), l'oggetto di test è leggibile per gli esseri umani
- b) Nell'ambiente di test Model-in-the-Loop (MiL), l'oggetto di test esiste come modello
- c) Nell'ambiente di test Model-in-the-Loop (MiL), è necessario un hardware aggiuntivo
- d) Un ambiente di test Model-in-the-Loop (MiL) è usato nelle fasi iniziali del processo di sviluppo

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #26 (1 Punto)

Quale delle seguenti affermazioni NON è vera?

- a) Nell'ambiente di test Software-in-the-Loop (SiL), è necessario un hardware aggiuntivo
- b) Nell'ambiente di test Software-in-the-Loop (SiL), l'oggetto di test esiste come codice oggetto compilato
- c) Nell'ambiente di test Software-in-the-Loop (SiL), è necessario un wrapper per stimolare e osservare input e output
- d) Nell'ambiente di test Software-in-the-Loop (SiL), il numero di punti di accesso è limitato dal wrapper

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #27 (1 Punto)

Quali test sono tipicamente eseguiti in un ambiente di test Software-in-the-Loop (SiL)?

- a) Test del tempo di risposta per le richieste di diagnosi
- b) Test di compatibilità elettromagnetica
- c) Test delle prestazioni dell'hardware di destinazione
- d) Test di interfaccia e di integrazione

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #28 (1 Punto)

Quali tre elementi sono tutti parte di un ambiente di test Hardware-in-the-Loop (HiL)?

- a) Generatore di casi di test, simulazione di bus di riposo, alimentazione
- b) Breakout box, compilatore software, parti reali
- c) Alimentazione, computer real-time, simulazione di errori elettrici
- d) Simulazione di errori elettrici, elaborazione del segnale, simulazione del processore

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #29 (1 Punto)

Quale affermazione riguardante l'ambiente di test è vera?

- a) Per i test di integrazione è adatto solo l'ambiente di test Hardware-in-the-Loop (HiL)
- b) Per i test dei componenti sono adatti sia un ambiente di test Model-in-the-Loop (MiL) che un ambiente di test Software-in-the-Loop (SiL)
- c) Per i test di sistema, un ambiente di test Model-in-the-Loop (MiL) e Hardware-in-the-Loop (HiL) sono entrambi adatti
- d) Qualsiasi ambiente di test XiL può essere usato su ogni livello di test

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #30 (1 Punto)

Quale affermazione riguardante un ambiente di test Model-in-the-Loop (MiL) è più probabilmente VERA?

- a) La durata di esecuzione del test della simulazione dipende dalla complessità del modello e dalla potenza di calcolo del sistema di test
- b) L'accesso al bus e le interfacce di diagnosi sono implementati nell'ambiente
- c) Il modello ambientale fornisce ampie implementazioni di processi fisici (ad esempio la compatibilità elettromagnetica o le rotture dei cavi)
- d) La simulazione dell'ambiente di test Model-in-the-Loop (MiL) può essere solo avviata e fermata. Mettere in pausa la simulazione non è possibile

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #31 (1 Punto)

Quale test viene tipicamente eseguito in un ambiente di test Component Hardware-in-the-Loop (HiL)?

- a) Test dei requisiti generali del sistema per il veicolo
- b) Test del comportamento di guida del telaio
- c) Test del comportamento corretto delle funzioni dell'unità di controllo elettronico
- d) Test dello scambio di dati tra le unità di controllo elettronico

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #32 (1 Punto)

Quale affermazione è VERA?

- a) Il costo di un errore rilevato nell'oggetto di test è più alto se l'errore viene trovato nell'ambiente di test Model-in-the-Loop (MiL)
- b) Un ambiente di test Hardware-in-the-Loop (HiL) è un ambiente di test più realistico di un ambiente di test Software-in-the-Loop (SiL)
- c) La quantità di sforzo per la progettazione, la messa in funzione e la manutenzione di un ambiente di test Hardware-in-the-Loop (HiL) è inferiore a un ambiente di test Software-in-the-Loop (SiL)
- d) I componenti hardware sono testati in un ambiente di test Software-in-the-Loop (SiL)

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #33 (1 Punto)

Sei un membro di un team di test e devi testare il codice software di un'unità di controllo elettronico. L'unità di controllo elettronico è stata fornita come modello e come scheda di sviluppo dal team di sviluppo, poiché non è ancora disponibile l'hardware dell'unità di controllo elettronico. Il test dovrebbe assicurare che i meccanismi di rilevamento e gestione degli errori nell'unità di controllo elettronico funzionino correttamente.

Quale ambiente di test è da preferire in questa situazione, dati i tipi di test?

- a) Un ambiente di test Hardware-in-the-Loop (HiL), poiché gli errori per il test della gestione degli errori possono essere simulati solo in questo ambiente di test
- b) Un ambiente di test Software-in-the-Loop (SiL), dato che sono disponibili schede di sviluppo e deve essere testato il rilevamento degli errori
- c) Un ambiente di test Model-in-the-Loop (MiL), poiché non è ancora disponibile l'hardware e l'oggetto di test è disponibile come modello
- d) Se non è disponibile l'hardware dell'unità di controllo elettronico, il software non può essere testato

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #34 (1 Punto)

Quale affermazione riguardante gli standard di codifica è VERA?

- a) Uno standard di codifica definisce le pratiche di test necessarie (per esempio tecniche di test, log dei test)
- b) Uno standard di codifica definisce i linguaggi necessari per le specifiche dei test (per esempio automazione dei test, selezione dei casi di test)
- c) Uno standard di codifica definisce le pratiche di sviluppo necessarie (per esempio commenti, convenzioni di denominazione)
- d) Uno standard di codifica definisce le tecniche di modellazione necessarie (per esempio stati, transizioni di stato)

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #35 (1 Punto)

Quale delle seguenti affermazioni riguardanti MISRA C:2012 è VERA?

- a) Le regole della categoria richiesta non devono essere trascurate dallo sviluppatore, anche se questi ne dà la motivazione
- b) Il carattere vincolante delle linee guida è predefinito per ogni organizzazione
- c) Le regole di categoria obbligatoria dovrebbero evitare le tipiche anomalie di codifica
- d) Le linee guida MISRA sono completamente testabili da strumenti di analisi statica

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #36 (1 Punto)

I requisiti di un'autoradio a livello di sistema sono indicati qui sotto:

1. Dopo l'accensione, il sistema mostra il messaggio "Welcome" per 3 secondi
2. In uno stato acceso, la radio è in uno degli stati "attivo", "passivo" o "in manutenzione" e in uno stato spento viene salvato l'ultimo stato
3. In uno stato acceso, la funzione radio viene attivata premendo il pulsante "Radio".
4. Se la funzione CD è inserita e nessun CD è nell'unità, il sistema mostra il messaggio "No Disc".

Quale delle seguenti affermazioni sui criteri di qualità definiti per i requisiti secondo ISO/IEC/IEEE 29148 è VERA?

- a) Il requisito 1 non è verificabile
- b) Il requisito 2 non è singolare
- c) Il requisito 3 è incoerente
- d) Il requisito 4 non è univoco

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #37 (1 Punto)

Quale delle seguenti affermazioni riguardanti i test basati sui requisiti è CORRETTA?

- a) I test basati sui requisiti sono focalizzati solo sulla copertura dei requisiti e non permettono l'uso di test intuitivi o esplorativi
- b) I test basati sui requisiti hanno l'obiettivo di testare i requisiti finché non sono coerenti e completi
- c) I test basati sui requisiti hanno l'obiettivo di coprire i requisiti con casi di test
- d) I test basati sui requisiti verificano l'oggetto di test indipendentemente dalla qualità dei requisiti del cliente per soddisfare le richieste del cliente

Seleziona UNA opzione.



### Domanda #38 (1 Punto)

Quale delle seguenti affermazioni NON è una descrizione di un test di fault injection?

- a) I test di fault injection inseriscono guasti nel comportamento dei componenti esterni per rilevare che il sistema possa affrontare situazioni errate
- b) I test di fault injection inseriscono guasti nelle interfacce interne, ad esempio come messaggi persi
- c) I test di fault injection inseriscono guasti nelle specifiche del sistema, ad esempio come parametri troppo bassi per le prestazioni richieste
- d) I test di fault injection inseriscono guasti nell'unità operativa che si presentano come difetti interni

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #39 (1 Punto)

Cosa è particolarmente importante nella selezione delle tecniche di progettazione dei test nel contesto della ISO 26262?

Scegli la MIGLIORE risposta possibile.

- a) Le tecniche di progettazione dei test white-box dovrebbero essere preferite a quelle black-box, poiché il tester può trarre vantaggio dalla conoscenza del codice
- b) La raccomandazione della ISO 26262 per l'ASIL identificato è il fattore decisivo per la selezione delle tecniche di progettazione dei test
- c) La combinazione dell'adeguatezza della base di test e del livello di test insieme a un alto rischio di errori non rilevati è il fattore decisivo per le tecniche di progettazione dei test da selezionare
- d) Le tecniche di progettazione di test intuitivi dovrebbero sempre essere preferite a quelle basate sulla struttura

Seleziona UNA opzione.

### Domanda #40 (1 Punto)

La decisione sotto ha tre condizioni singole (B1 E B2) O B3. Il compito del tester è quello di progettare casi di test secondo il principio del test delle decisioni / condizioni modificate (MC/DC).

Il tester ha già progettato tre casi di test:

- 5. B1 = VERO, B2 = VERO, B3 = FALSO
- 6. B1 = FALSO, B2 = VERO, B3 = FALSO
- 7. B1 = FALSO, B2 = VERO, B3 = VERO

Quale dei seguenti casi di test è necessario per raggiungere il 100% di copertura delle decisioni / condizioni modificate?

- a) B1 = VERO, B2 = FALSO, B3 = VERO
- b) B1 = VERO, B2 = VERO, B3 = VERO
- c) B1 = FALSO, B2 = FALSO, B3 = FALSO
- d) B1 = VERO, B2 = FALSO, B3 = FALSO

Seleziona UNA opzione.