

Simulazione d'Esame - Domande

**Set di simulazione A
Versione 2.3**

Certified Tester Automotive Software Tester Specialist

Compatibile con il Syllabus versione 2.1

International Software Testing Qualifications Board



Avviso di copyright

Avviso sul Copyright © International Software Testing Qualifications Board (di seguito chiamato ISTQB®).

ISTQB® 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 ISTQB®. Gli autori (come attuali titolari del copyright) e ISTQB® (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 Training Provider accreditata alla Formazione può utilizzare questa Simulazione d'Esame nei loro corsi di formazione se gli autori e ISTQB® sono riconosciuti come fonti e proprietari del copyright della Simulazione d'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®.

Qualsiasi individuo o gruppo di individui può utilizzare questa Simulazione d'Esame negli articoli e nei libri, a condizione che gli autori e ISTQB® siano riconosciuti come fonti e possessori del copyright della Simulazione d'Esame.

È proibito qualsiasi altro utilizzo di questa Simulazione d'Esame senza prima avere ottenuto l'approvazione scritta di ISTQB®.

Qualsiasi Member Board riconosciuto da ISTQB® può tradurre questa Simulazione d'Esame a condizione di riprodurre il sopra menzionato Avviso di Copyright nella versione tradotta della Simulazione d'Esame.

Responsabilità del documento

Exam Working Group ISTQB® è responsabile di questo documento.

Questo documento è mantenuto da un team dedicato di ISTQB®, che consiste nei Syllabus Working Group e nell'Exam Working group.

Riconoscimenti

Questo documento è stato prodotto da un core team di ISTQB®: Exam Working Group ISTQB® e il German Testing Board e. V.

Il core team ringrazia il team di review Exam Working Group, il Syllabus Working Group e i Member Board per i loro suggerimenti e contributi. La revisione tecnica è stata effettuata da Gary Mogyorodi

Traduzione italiana a cura di ITA-STQB (www.ita-stqb.org) – info@ita-stqb.org

Revisione della traduzione italiana a cura di: Raffaele Bozzini, Salvatore Reale.

Cronologia delle revisioni

Simulazione d'esame - Modello di layout delle domande utilizzato: Versione 2.11 Data: 16 ottobre 2023

Versione	Data	Osservazioni
2.3	Data di rilascio dopo la versione BETA	Trasferimento nel nuovo modello, aggiornamenti per la versione 2.1 del programma
2.2	12/05/2023	Aggiornamento per corrispondenza alla versione del documento delle risposte.
2.1.1	25/05/2021	Aggiornamento dell'avviso di copyright
2.1	12/11/2019	Aggiornamento del layout
2.0	04/07/2018	Aggiornato in relazione al rilascio ISTQB®
1.0	2015	Prima edizione

Indice

Avviso di copyright	2
Responsabilità del documento	2
Riconoscimenti	2
Cronologia delle revisioni	3
Indice	4
Introduzione	5
Scopo del presente documento	5
Istruzioni	5
Domande	6
Domanda n. 1 (1 punto)	6
Domanda n. 2 (1 punto)	6
Domanda n. 3 (1 punto)	6
Domanda n. 4 (1 punto)	6
Domanda n. 5 (1 punto)	7
Domanda n. 6 (1 punto)	7
Domanda n. 7 (1 punto)	7
Domanda n. 8 (1 punto)	8
Domanda n. 9 (1 punto)	8
Domanda n. 10 (1 punto)	8
Domanda n. 11 (1 punto)	9
Domanda n. 12 (1 punto)	9
Domanda n. 13 (1 punto)	9
Domanda n. 14 (1 punto)	9
Domanda n. 15 (1 punto)	10
Domanda n. 16 (1 punto)	10
Domanda n. 17 (1 punto)	11
Domanda n. 18 (1 punto)	11
Domanda n. 19 (1 punto)	11
Domanda n. 20 (1 punto)	12
Domanda n. 21 (1 punto)	12
Domanda n. 22 (1 punto)	12
Domanda n. 23 (1 punto)	12
Domanda n. 24 (1 punto)	13
Domanda n. 25 (1 punto)	13
Domanda n. 26 (1 punto)	13
Domanda n. 27 (1 punto)	13
Domanda n. 28 (1 punto)	14
Domanda n. 29 (1 punto)	14
Domanda n. 30 (1 punto)	14
Domanda n. 31 (1 punto)	14
Domanda n. 32 (1 punto)	15
Domanda n. 33 (1 punto)	15
Domanda n. 34 (1 punto)	15
Domanda n. 35 (1 punto)	16
Domanda n. 36 (1 punto)	16
Domanda n. 37 (1 punto)	16
Domanda n. 38 (1 punto)	17
Domanda n. 39 (1 punto)	17
Domanda n. 40 (1 punto)	17

Introduzione

Scopo del presente documento

Le domande di questa simulazione, le risposte e le relative giustificazioni associate alle domande di questa simulazione d'esame sono state create da un team di esperti in materia e da scrittori esperti di domande, con l'obiettivo di:

- Supportare i Member Board e l'Exam Board ISTQB® nelle loro attività di scrittura delle domande.
- Fornire ai Training Provider e ai candidati all'esame esempi di domande d'esame

Queste domande non possono essere utilizzate senza essere modificate in nessun esame ufficiale.

Si noti che gli esami reali possono includere un'ampia varietà di domande, e questa simulazione d'esame **non** intende includere esempi di tutti i possibili tipi, stili o lunghezze di domande; inoltre, questa simulazione d'esame può essere più difficile oppure meno difficile di qualsiasi esame ufficiale.

Istruzioni

In questo documento potete trovare:

- Domande¹, ognuna delle quali include:
 - Qualsiasi scenario richiesto dal testo della domanda
 - Valore del punteggio
 - Insieme delle opzioni di risposta
- [non si applica a tutte le simulazioni d'esame] Domande aggiuntive, ognuna delle quali include:
 - Qualsiasi scenario richiesto dal testo della domanda
 - Valore del punteggio
 - Insieme delle opzioni di risposta
- *Le risposte, compresa la giustificazione, sono contenute in un documento separato.*

¹ In questa simulazione d'esame le domande sono ordinate in base al LO di riferimento; non ci si deve aspettare lo stesso ordine in una prova d'esame reale.

Domande

Domanda n. 1 (1 punto)

Quali sono le sei fasi generiche del ciclo di vita dei sistemi automotive secondo la norma ISO 24748-1:2024?

- 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

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 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

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 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

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 4 (1 punto)

Quale processo di Automotive SPICE (ASPICE) 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

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 5 (1 punto)

Quale delle seguenti è una dimensione definita nell'ASPICE?

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

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 6 (1 punto)

Le informazioni documentate (ad esempio, i prodotti del lavoro) vengono sottoposte a review, stabilite e rilasciate.

E

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

E

Sono definiti i requisiti per le informazioni documentate.

Secondo l'ASPICE versione 4, quale software verification process capability level (CL) 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

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 7 (1 punto)

Immagina di partecipare a un Assessment ASPICE nel tuo ruolo di test manager e di ricevere l'informazione che il tuo processo di test è stato valutato come "L", utilizzando l'attributo di processo PA 1.1.

Quale delle seguenti opzioni è corretta?

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

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 8 (1 punto)

Quale delle seguenti affermazioni sui criteri di regressione è VERA, secondo ASPICE?

- a) I criteri di regression testing definiscono gli ambienti di test specifici per il livello di test e quali test devono essere eseguiti in quali ambienti di test
- b) I criteri di regression testing definiscono la selezione dei test case appropriati per il regression testing, compresa una serie di test case selezionati come set di base da eseguire
- c) I criteri di regression testing definiscono tipicamente l'approccio del test indipendente dal livello di test per la selezione dei test di regressione
- d) I criteri di regression testing sono una descrizione astratta dei livelli di test pianificati e di come procedere all'interno di tali livelli. Sono validi per un'organizzazione o un programma, per uno o più progetti

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 9 (1 punto)

Quali requisiti di tracciabilità sono indicati nell'ASPICE?

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

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 10 (1 punto)

Sei il test manager per un fornitore di primo livello (Tier 1) e hai il compito di definire le misure di verifica in base all'ASPICE Software engineering process group (SWE.4). I componenti (unità) da verificare sono sia relativi alla safety (fino a ASIL-B) che non relativi alla safety.

In base ai requisiti di processo dei produttori di apparecchiature originali (OEM), il fornitore deve confermare la conformità alla Industry Software Reliability Association (MISRA) e aderire alle linee guida sulla safety funzionale.

Quale delle seguenti misure di verifica NON È APPLICABILE?

- a) Test dinamici Black-Box dei componenti con l'obiettivo di raggiungere il 100% di copertura dei requisiti per i componenti rilevanti per la safety
- 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) Review del codice per verificare la comprensibilità e la correttezza del codice sorgente dei componenti

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 11 (1 punto)

Quale affermazione descrive al MEGLIO il contributo di un Automotive Software Tester Certificato alla cultura della safety?

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

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 12 (1 punto)

Quale delle seguenti affermazioni relative al Automotive Safety Integrity Level (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"

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 13 (1 punto)

Quali sono le due parti della norma ISO 26262 PIÙ IMPORTANTI per il Certified Automotive Software Tester?

- a) Parte 4 (Sviluppo del prodotto a livello di sistema) e parte 6 (Sviluppo del prodotto a livello di software)
- b) Parte 3 (Fase concettuale) e parte 6 (Sviluppo del prodotto a livello di software)
- c) Parte 2 (Gestione della safety funzionale) e parte 6 (Sviluppo del prodotto a livello di software)
- d) Parte 5 (Sviluppo del prodotto a livello hardware) e parte 6 (Sviluppo del prodotto a livello software)

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 14 (1 punto)

Quale delle seguenti affermazioni relative agli aspetti di safety è VERA?

- a) Per lo sviluppo di sistemi elettrici/elettronici (E/E) automobilistici, la norma ISO 26262 descrive i requisiti per garantire la safety funzionale
- b) La safety funzionale e la sicurezza informatica dei sistemi E/E automobilistici sono in contraddizione tra loro
- c) La safety funzionale di un sistema E/E automobilistico può essere garantita se è possibile evitare rischi irragionevoli per le persone durante il normale funzionamento di tale sistema
- d) Per lo sviluppo di sistemi E/E automobilistici, la norma ISO 26262 descrive i requisiti necessari per garantire la sicurezza informatica

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 15 (1 punto)

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

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

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 16 (1 punto)

La norma ISO 26262 raccomanda l'uso di tecniche e tipi di test specifici a seconda del Automotive Safety Integrity Level (ASIL).

Quale affermazione è VERA?

- a) I requisiti di safety con un ASIL più elevato richiedono testing più approfondito rispetto ai requisiti di safety con un ASIL più basso, poiché il numero di tecniche di test e tipi di test raccomandati è maggiore
- b) I requisiti di safety con un ASIL più elevato richiedono testing più approfondito rispetto ai requisiti di safety con un ASIL più basso, poiché le tecniche e i tipi di test raccomandati comportano un numero maggiore di test case.
- c) Per i requisiti di safety con un ASIL più elevato, spesso è necessario un testing più approfondito rispetto ai requisiti di safety con un ASIL più basso, poiché il numero di tecniche e tipi di test raccomandati raddoppia con ogni ASIL.
- d) Per i requisiti di safety con un ASIL più elevato, spesso è necessario un testing più approfondito rispetto ai requisiti di safety con un ASIL più basso, poiché vengono raccomandate tecniche e tipi di test più approfonditi e dettagliati che possono portare a un numero maggiore di test case.

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 17 (1 punto)

Sotto si mostra una tabella metodologica ISO 26262 relativa alle metriche di copertura del codice.

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

Quale delle seguenti decisioni documentate nel test plan è coerente con la tabella metodologica sopra riportata?

- 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 la copertura delle istruzioni è posizionata più in alto nella tabella ed è quindi più importante
- c) Per ASIL D, si usa la copertura MC/DC 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

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 18 (1 punto)

Quale delle seguenti affermazioni relative all'Automotive Open System Architecture (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 la comunicazione tra unità di controllo AUTOSAR
- d) AUTOSAR supporta diversi domini

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 19 (1 punto)

Quale delle seguenti affermazioni relative ad AUTOSAR è VERA?

- a) Il test di integrazione dei componenti software AUTOSAR (SW-C) non può essere implementato in un ambiente di test virtuale perché richiede hardware reale
- b) L'ambiente di runtime (RTE) può essere utilizzato come infrastruttura di test per gli AUTOSAR SW-C
- c) Il testing di accettazione AUTOSAR deve essere eseguito per dimostrare la conformità AUTOSAR del software
- d) I test specifici AUTOSAR sono limitati al software di una singola unità di controllo elettronico (ECU)

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 20 (1 punto)

Quale delle seguenti affermazioni relative agli obiettivi dell'ASPICE e della norma ISO 26262 NON È VERA?

- a) L'obiettivo di ASPICE è valutare la capacità dei processi di sviluppo del fornitore attraverso l'uso di assessment
- b) L'obiettivo della norma ISO 26262 è valutare la capacità dei processi di sviluppo del fornitore attraverso l'uso di assessment
- c) L'obiettivo della norma ISO 26262 è quello di evitare i rischi di failure sistematici durante lo sviluppo, specificando requisiti e processi adeguati
- d) L'obiettivo della norma ISO 26262 è definire i requisiti per i processi di test e le tecniche di test da utilizzare da parte del tester nello sviluppo di sistemi E/E

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 21 (1 punto)

Quale delle seguenti affermazioni è VERA?

- a) ASPICE definisce le tecniche di test da utilizzare per ciascun livello di test
- b) ISTQB® definisce le tecniche di test da utilizzare a seconda del livello di test
- c) ISO 26262 e ASPICE definiscono tabelle metodologiche per tutti i livelli di test menzionati
- d) Le tabelle metodologiche ISO 26262 raccomandano tecniche di test a seconda dell'ASIL

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 22 (1 punto)

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

- a) Computer di controllo, software di simulazione, data logger
- 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 ambientale

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 23 (1 punto)

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

- a) Modello ambientale, bus system e interfaccia diagnostica
- b) Input analogici e digitali, interfaccia sensori e interfaccia di comunicazione
- c) Input analogici e digitali, tensione di alimentazione e interfaccia diagnostica
- d) Input analogici e digitali, bus system e interfaccia diagnostica

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 24 (1 punto)

Quale delle seguenti affermazioni è VERA?

- a) In un sistema closed-loop, i segnali di uscita dell'oggetto di test sono collegati direttamente agli ingressi dell'oggetto di test
- b) In un sistema closed-loop, i segnali di uscita dell'oggetto di test sono collegati agli ingressi dell'oggetto di test tramite un modello ambientale
- c) In un sistema open-loop e, i segnali di uscita dell'oggetto di test sono collegati direttamente agli ingressi dell'oggetto di test
- d) In un sistema open-loop e, i segnali di uscita dell'oggetto di test sono collegati agli ingressi dell'oggetto di test tramite un modello ambientale

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 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

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 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 SiL, l'oggetto di test esiste come codice oggetto compilato
- c) Nell'ambiente di test SiL, è necessario un wrapper per stimolare e osservare input e output
- d) Nell'ambiente di test SiL, il numero di punti di accesso è limitato dal wrapper

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 27 (1 punto)

Quali test vengono solitamente eseguiti in un ambiente di test Software-in-the-Loop (SiL)?

- a) Test dei tempi di risposta alle richieste diagnostiche
- b) Test di compatibilità elettromagnetica
- c) Test delle prestazioni dell'hardware di destinazione
- d) Test di interfaccia e di integrazione

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 28 (1 punto)

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

- a) Specifiche del test case, simulatore del bus, alimentazione
- b) Breakout box, compilatore software, componenti reali
- c) Alimentazione, computer capace di operare in real-time
- d) Elaborazione del segnale, simulatore del processore

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 29 (1 punto)

Quale delle seguenti affermazioni relative all'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 il testing di componente 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 utilizzato a qualsiasi livello di test

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 30 (1 punto)

Quale delle seguenti affermazioni riguardanti un ambiente di test Model-in-the-Loop (MiL) è più probabilmente VERA?

- a) Il tempo di esecuzione dei 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 di test
- c) Il modello ambientale del test fornisce implementazioni complete di processi fisici quali la compatibilità elettromagnetica o la rottura dei cavi
- d) La simulazione dell'ambiente di test MiL può essere solo avviata e arrestata. Non è possibile mettere in pausa la simulazione.

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 31 (1 punto)

Quale test viene tipicamente eseguito in un ambiente di test HiL per componenti?

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

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 32 (1 punto)

Quale affermazione è VERA?

- a) Il costo di un difetto nell'oggetto di test è massimo se il difetto viene scoperto nell'ambiente di test Model-in-the-Loop (MiL)
- b) Un ambiente di test Hardware-in-the-Loop (HiL) è più realistico rispetto a un ambiente di test Software-in-the-Loop (SiL)
- c) Lo sforzo richiesto per la progettazione, la messa in servizio e la manutenzione di un ambiente di test HiL è inferiore rispetto a quello richiesto per un ambiente di test SiL
- d) I componenti hardware vengono testati in un ambiente di test SiL

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 33 (1 punto)

Sei membro di un team di test e ti viene chiesto di testare il codice di un'ECU. L'ECU è stata fornita dal team di sviluppo come modello e come scheda di sviluppo poiché l'hardware dell'ECU è già disponibile. Il test ha lo scopo di garantire che i meccanismi di rilevamento e gestione dei difetti nell'ECU funzionino correttamente.

Quale ambiente di test dovrebbe essere utilizzato in questa situazione, dati i tipi di test?

- a) Un ambiente di test HiL, poiché i difetti nell'ambito del test di gestione dei difetti possono essere simulati solo in questo ambiente di test.
- b) Un ambiente di test SiL, poiché sono disponibili kit di sviluppo e deve essere testato il rilevamento dei difetti.
- c) Ambiente di test MiL, poiché non è ancora disponibile alcun hardware e l'oggetto di test è disponibile come modello
- d) Se non è disponibile alcun hardware ECU, il software non può essere testato

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 34 (1 punto)

Quale delle seguenti affermazioni relative agli standard di codifica è VERA?

- a) Uno standard di codifica definisce le attività di testing richieste (ad esempio quali tecniche di test e testware)
- b) Uno standard di codifica definisce i linguaggi di specifica di test richiesti (ad esempio, test automation e selezione dei test case)
- c) Uno standard di codifica definisce le pratiche di sviluppo richieste (ad esempio, commenti e convenzioni di naming)
- d) Uno standard di codifica definisce le tecniche di modellazione richieste (ad esempio stati e transizioni di stato)

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 35 (1 punto)

Quale delle seguenti affermazioni relative a MISRA C:2025 è VERA?

- a) Le regole della categoria "obbligatorie" 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 della categoria "obbligatorie" aiutano a evitare anomalie tipiche nella codifica
- d) Le linee guida MISRA hanno testabilità completa tramite strumenti di analisi statica

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 36 (1 punto)

I requisiti per un'autoradio a livello di sistema sono indicati di seguito:

1. Dopo l'accensione, il sistema mostra il messaggio "benvenuto" per 3 secondi.
2. Quando è accesa, la radio si trova in uno dei seguenti stati: "attivo", "passivo" o "in manutenzione"; quando viene spenta, viene salvato l'ultimo stato.
3. Quando è accesa, la funzione radio si attiva premendo il pulsante "Radio".
4. Se la funzione CD è attivata e non è presente alcun CD nell'unità, il sistema visualizza il messaggio "No Disc".

Quale delle seguenti affermazioni relative ai criteri di qualità dei requisiti secondo la norma ISO/IEC/IEEE 29148 è VERA?

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

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 37 (1 punto)

Quale delle seguenti affermazioni relative al testing basato sui requisiti è CORRETTA?

- a) Il testing basato sui requisiti si concentra solo sulla copertura dei requisiti e non consente l'uso di test esplorativi
- b) Il testing basato sui requisiti è progettato per testare i requisiti fino a quando non sono coerenti e completi
- c) Il testing basato sui requisiti è progettato per coprire i requisiti con test case.
- d) Il testing basato sui requisiti verifica l'oggetto di test senza considerare la qualità o la chiarezza dei requisiti del cliente.

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 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'oggetto di test, che si presentano come difetti interni

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 39 (1 punto)

È in fase di sviluppo un sistema steer-by-wire conforme alla norma ISO 26262 (ASIL D) che attualmente è sottoposto a testing di sistema. Le specifiche di sistema descrivono ogni input rilevante solo come categorie predefinite (non intervalli numerici), ad esempio .,

- Modalità di sterzata: COMFORT, SPORT, ECO
- Superficie stradale: ASCIUTTA, BAGNATA, NEVOSA
- Posizione delle ruote: ANTERIORE_SINISTRA, ANTERIORE_DESTRA, POSTERIORE_SINISTRA, POSTERIORE_DESTRA

Seguire le raccomandazioni della norma ISO 26262 e utilizzare solo le informazioni fornite in questo scenario.

Quale tecnica di test è PIÙ ADATTA alla progettazione dei test di sistema?

- a) Testing della tabella delle decisioni
- b) Analisi ai valori limite
- c) Partizionamento di equivalenza
- d) Test delle decisioni/condizioni modificate

Selezionare UNA opzione.

Domanda n. 40 (1 punto)

Di seguito è riportata una decisione con tre condizioni singole (B1 E B2) O B3. Il compito del tester è quello di progettare test case secondo il testing delle decisioni/condizioni modificate (MC/DC).

Il tester ha già progettato tre test cases:

1. B1 = VERO, B2 = VERO, B3 = FALSO
2. B1 = FALSO, B2 = VERO, B3 = FALSO
3. B1 = FALSO, B2 = VERO, B3 = VERO

Quale test case aggiuntivo è necessario per ottenere una copertura delle decisioni/condizioni modificate del 100%?

- 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

Selezionare UNA opzione.