

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
1	<p>Nelle costruzioni civili gli sbalzi presentano valore del sovraccarico accidentale: A) pari a quello dei solai B) maggiore di quello dei dei solai C) minore di quello dei dei solai</p>	B
2	<p>Nelle costruzioni civili e industriali di calcestruzzo, per l'analisi strutturale volta alla valutazione degli effetti delle azioni, si possono adottare i seguenti metodi: analisi lineare elastica, analisi plastica e analisi non lineare. L'analisi lineare elastica: A) deve tenere in conto, per quanto possibile, i fenomeni non-lineari, quali la viscosità e la fessurazione, gli effetti della temperatura e le fasi costruttive B) può essere usata per per eseguire le verifiche allo SLU quando tutti gli elementi sono in acciaio o composti acciaio-calcestruzzo C) fa riferimento a materiali modellati considerando tutte le loro non-linearità e tiene in conto il comportamento della connessione a taglio tra gli elementi delle travi composte</p>	A
3	<p>Per le verifiche allo SLU di strutture esposte all'incendio si impiega: A) la combinazione di carico fondamentale B) la combinazione di carico parametrica C) la combinazione di carico eccezionale</p>	C
4	<p>Sono classificate tra gli edifici misti alcune tipologie di edifici esistenti, quali, ad esempio: A) gli edifici che abbiano subito ampliamenti in pianta, il cui il sistema strutturale (per esempio in c.a. o acciaio) sia interconnesso con quello esistente in muratura B) tutte le costruzioni in c.a. con divisori in cartongesso C) tutte le costruzioni in acciaio</p>	A
5	<p>Nelle costruzioni civili e industriali di calcestruzzo, per l'analisi strutturale volta alla valutazione degli effetti delle azioni, si possono adottare i seguenti metodi: analisi elastica lineare, analisi plastica e analisi non lineare. L'analisi non lineare può essere usata per valutare gli effetti di azioni: A) statiche e per i soli SLU B) statiche e dinamiche, sia per gli SLE, sia per gli SLU, a condizione che siano soddisfatti l'equilibrio e la congruenza C) dinamiche per i soli SLE</p>	B

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
6	<p>Per le costruzioni in calcestruzzo si fa riferimento alle resistenze caratteristiche a compressione uniassiale: A) cilindrica e cubica B) cubica e sferica C) sferica e cilindrica</p>	A
7	<p>Nelle costruzioni civili e industriali di acciaio, nell'analisi strutturale la capacità resistente delle sezioni deve essere valutata nei confronti delle sollecitazioni di: A) di trazione o compressione, flessione, taglio e torsione, determinando anche gli effetti indotti sulla resistenza dalla presenza combinata di più sollecitazioni B) di trazione o compressione, flessione, taglio e torsione, considerando trascurabili gli effetti indotti sulla resistenza dalla presenza combinata di più sollecitazioni C) di sola trazione o compressione, considerando trascurabili gli effetti indotti sulla resistenza dalla presenza di eventuali altre sollecitazioni</p>	A
8	<p>I valori di progetto delle resistenza dei materiali da costruzione sono: A) superiori ai corrispondenti valori caratteristici B) sempre coincidenti con i corrispondenti valori caratteristici C) non superiori ai corrispondenti valori caratteristici</p>	C
9	<p>Per le costruzioni civili e industriali di calcestruzzo, il calcestruzzo non armato: A) Può essere impiegato solo a valle di parere favorevole da parte del CSLPP B) Può essere impiegato per elementi secondari C) Non può in nessun caso essere impiegato</p>	B
10	<p>Le strutture orizzontali negli edifici civili ed industriali hanno la funzione di: A) Trasferire i carichi, verticali e orizzontali, alla struttura di elevazione verticale e ad eventuali elementi strutturali di irrigidimento; garantire inoltre un collegamento rigido tra gli elementi strutturali verticali in modo da assicurare un comportamento spaziale della struttura tale da assorbire le forze orizzontali dovute a vento e sisma B) Assorbire tutto il carico presente C) Nessuna delle precedenti</p>	A

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
11	<p>Il sistema portante “a telaio” prende questo nome dallo schema semplificato che lo caratterizza costituito da due pilastri ed una trave connessi rigidamente, che richiama il principio costruttivo del telaio. In particolare:</p> <p>A) Nelle strutture in cls armato la connessione tra travi e pilastri è garantita dai sistemi di bullonatura e saldatura</p> <p>B) Nelle strutture in cls armato la connessione tra travi e pilastri è garantita da perni in acciaio armonico</p> <p>C) Nelle strutture in cls armato la connessione tra travi e pilastri è garantita dalla continuità delle armature in acciaio e dei getti di cls</p>	C
12	<p>I criteri di calcolo per l'utilizzo del calcestruzzo armato:</p> <p>A) tengono conto che entrambi i materiali acciaio e cls costituenti il c.a. hanno lo stesso comportamento a compressione e a trazione</p> <p>B) si basano sulle differenti specificità dei due materiali distinti, quali l'ottima resistenza a compressione del conglomerato cementizio, unita all'altrettanto valida risposta a trazione dell'acciaio</p> <p>C) si basano sulle differenti specificità dei due materiali distinti, quali l'ottima resistenza a trazione del conglomerato cementizio, unita all'altrettanto valida risposta a compressione e trazione dell'acciaio</p>	B
13	<p>Quale delle seguenti affermazioni in merito ai pilastri è corretta?</p> <p>A) I pilastri possono soffrire di fenomeni di instabilità per carico di punta</p> <p>B) I pilastri possono soffrire di fenomeni di instabilità per svergolamento</p> <p>C) I pilastri non possono soffrire di fenomeni di instabilità</p>	A
14	<p>Quale delle seguenti affermazioni in merito alle travi è corretta?</p> <p>A) Le travi possono soffrire di fenomeni di instabilità per carico di punta</p> <p>B) Le travi possono soffrire di fenomeni di instabilità per svergolamento</p> <p>C) Le travi non possono soffrire di fenomeni di instabilità</p>	B
15	<p>In merito alle strutture in acciaio, l'unione dei componenti in acciaio preformati avviene in cantiere mediante saldatura, chiodatura, rivettatura o bullonatura. A tal proposito, quale delle seguenti affermazioni è corretta?</p> <p>A) Tutte le modalità eccetto che la saldatura consentono lo smontaggio ed il recupero degli elementi</p> <p>B) L'unione saldata viene preferita tra le unioni anche se richiede un tempo di montaggio superiore in quanto è la sola a consentire lo smontaggio ed il recupero degli elementi</p> <p>C) L'unione bullonata è soggetta a difficile messa in opera e pertanto non viene quasi mai preferita tra le soluzioni di unione degli elementi</p>	A

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
16	<p>Le usuali fondazioni di tipo diretto sono ad elementi isolati (plinti), a travi continue o a platea. Le travi di fondazioni continue sono dette anche travi rovesce, in quanto:</p> <p>A) Il comportamento di una trave di fondazione è equivalente a quella di una trave caricata dal basso verso l'alto</p> <p>B) Il comportamento di una trave di fondazione è simmetrico (stesse sollecitazioni alle fibre superiori e a quelle inferiori)</p> <p>C) E' solo un modo di dire da cantiere</p>	A
17	<p>La principale differenza tra i muri di sostegno e le paratie consiste nel meccanismo di opposizione alla spinta esercitata dal terreno a tergo. In particolare:</p> <p>A) Nei muri di sostegno l'opposizione alla spinta del terreno avviene attraverso l'infissione e nelle paratie attraverso il proprio peso</p> <p>B) Nei muri di sostegno l'opposizione alla spinta del terreno avviene attraverso l'ancoraggio con cavi iniettati e nelle paratie attraverso il proprio peso</p> <p>C) Nei muri di sostegno l'opposizione alla spinta del terreno avviene attraverso il proprio peso e nelle paratie attraverso l'infissione nel terreno</p>	C
18	<p>I muri di sostegno tendono a sostenere un terrapieno a tergo e in moltissimi casi la spinta viene modificata dalla presenza di falda. In questo caso:</p> <p>A) la presenza della falda non implica nessun aggravio infatti si tende a trascurare la sua presenza</p> <p>B) in presenza di falda si deve prevedere un sistema di drenaggio a tergo o appositi fori di drenaggio posti generalmente a quinconce su tutta la altezza del muro</p> <p>C) in presenza di falda i muri non possono essere realizzati sostituendoli con altri sistemi, quali le paratie</p>	B
19	<p>Quali tra le seguenti verifiche devono essere condotte per la progettazione di muri di sostegno?</p> <p>A) Devono essere sempre realizzate le sole verifiche al ribaltamento e allo slittamento</p> <p>B) Le verifiche al ribaltamento, allo slittamento, alla capacità portante e alla stabilità generale devono essere sempre condotte</p> <p>C) Nel caso di muri a gravità si conducono tutte le verifiche, mentre in presenza di muri a mensola non sono previste quelle di capacità portante e di stabilità del pendio</p>	B

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
20	<p>Se R_d è la resistenza di progetto e E_d è il valore di progetto dell'effetto delle azioni, nelle verifiche della sicurezza deve essere rispettata la seguente condizione:</p> <p>A) $E_d \leq R_d$ B) $R_d \leq E_d$ C) $E_d=0$</p>	A
21	<p>Se R_d è la resistenza di progetto e R_k ne è il valore caratteristico, vale sempre la seguente relazione:</p> <p>A) $R_d \leq R_k$ B) $R_d \geq R_k$ C) $R_d=R_k$</p>	C
22	<p>Il modello strutturale in zona sismica deve essere tridimensionale e rappresentare in modo adeguato le effettive distribuzioni spaziali di massa, rigidità e resistenza. L'azione sismica può essere modellata:</p> <p>A) indirettamente attraverso forze statiche equivalenti B) indirettamente attraverso spettri di risposta o direttamente attraverso accelerogrammi C) direttamente attraverso forze statiche equivalenti o spettri di risposta o indirettamente attraverso accelerogrammi</p>	C
23	<p>Il valore caratteristico di un'azione rappresenta:</p> <p>A) la soglia al di sopra della quale si colloca non più del 5% dei valori desumibili da una serie teoricamente illimitata di valori (frattile 95%) B) la soglia al di sotto della quale si colloca non più del 5% dei valori desumibili da una serie teoricamente illimitata di valori (frattile 5%) C) la soglia al di sotto della quale si colloca non più del 20% dei valori desumibili da una serie teoricamente illimitata di valori (frattile 20%)</p>	A
24	<p>L'analisi sismica modale con spettro di risposta è:</p> <p>A) Statica lineare B) Dinamica lineare C) Dinamica non lineare</p>	B
25	<p>L'analisi dinamica lineare consiste:</p> <p>A) nel determinare i primi tre modi di vibrare e calcolare gli effetti con il modo a frequenza di vibrazione minore B) nella determinazione del primo modo di vibrare della costruzione, al fine di utilizzarlo per il calcolo degli effetti C) nella determinazione dei modi di vibrare della costruzione, calcolo degli effetti dell'azione sismica (rappresentata dallo spettro di risposta di progetto) per ciascuno dei modi di vibrare individuati e nella combinazione di questi effetti</p>	C

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
26	<p>I plinti isolati caratterizzano: A) Fondazioni discontinue B) Fondazioni continue C) Fondazioni profonde</p>	A
27	<p>I meccanismi duttili nelle costruzioni esistenti in cemento armato o in acciaio si verificano controllando che: A) la domanda non superi la corrispondente capacità in termini di resistenza B) la domanda non superi la corrispondente capacità in termini di deformazione C) la domanda superi la corrispondente capacità in termini di resistenza</p>	B
28	<p>Durante il collaudo statico di un solaio si misurano i carichi applicati ed i corrispondenti valori degli spostamenti della struttura in punti prestabiliti. Un comportamento corretto è rappresentato: A) da spostamenti residui significativi dopo lo scarico del solaio B) da evidenza di plasticizzazioni alle sezioni di vincolo C) da assenza di fenomeni di fessurazione</p>	C
29	<p>Per la misura degli abbassamenti di un solaio in fase di collaudo statico si utilizzano: A) comparatori B) biffe C) ultrasuoni</p>	A
30	<p>I meccanismi fragili nelle costruzioni esistenti in cemento armato o in acciaio si verificano controllando che: A) la domanda non superi la corrispondente capacità in termini di resistenza B) la domanda non superi la corrispondente capacità in termini di deformazione C) la domanda superi la corrispondente capacità in termini di deformazione</p>	A
31	<p>Sono classificate tra gli edifici misti alcune tipologie di edifici esistenti, quali, ad esempio: A) tutti gli edifici con struttura in calcestruzzo con divisioni interne con tramezzature e pareti esterne con rompenti B) gli edifici i cui muri perimetrali siano in muratura portante e la struttura verticale interna sia rappresentata da pilastri (per esempio in c.a. o acciaio) C) tutte le costruzioni in acciaio</p>	B

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
32	<p>L'estensimetro è uno strumento di misura di: A) deformazioni B) frequenze di oscillazione C) pressioni</p>	A
33	<p>Il comparatore è uno strumento di misura di: A) pressioni B) frequenze di oscillazione C) spostamenti</p>	C
34	<p>In merito al collaudo statico, quale delle seguenti affermazioni è corretta? A) Le opere possono essere poste in esercizio anche prima dell'effettuazione del collaudo statico B) Tranne casi particolari, il collaudo statico va eseguito in corso d'opera, quando vengono posti in opera elementi strutturali non più ispezionabili, controllabili e collaudabili a seguito del proseguire della costruzione C) Esso riguarda il giudizio sulle prestazioni delle parti dell'opera che svolgono funzione non portante</p>	B
35	<p>Per la corretta progettazione del calcestruzzo di manufatti in c.a. è necessario che gli inerti abbiano dimensioni: A) inferiori all'interferro B) superiori all'interferro C) dimensioni pari all'interferro</p>	A
36	<p>Nel settore delle costruzioni civili, la marcatura CE del cemento: A) è vietata B) è facoltativa C) è obbligatoria</p>	C
37	<p>In una capriata si distinguono: A) Moncone, Pilastro e Testa B) Catena, Puntone e Monaco C) Tacco, Punta e Sperone</p>	B

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
38	<p>Sono classificate tra gli edifici misti alcune tipologie di edifici esistenti, quali, ad esempio: A) tutte le costruzioni in c.a. B) gli edifici in muratura che abbiano subito sopraelevazioni, il cui sistema strutturale sia, per esempio, in c.a. o acciaio C) tutte le costruzioni in muratura con divisori in cartongesso</p>	B
39	<p>Per le costruzioni civili e industriali in acciaio, nelle verifiche agli SLU come si ottiene la resistenza di calcolo delle membrature R_d (dato R_k il valore caratteristico della resistenza – trazione, compressione, flessione, taglio e torsione – della membratura e g_M il fattore parziale globale relativo al modello di resistenza adottato)? A) $R_d = R_k / g_M$ B) $R_d = g_M / R_k$ C) $R_d = R_k + g_M$</p>	A
40	<p>Per la progettazione di nuove opere soggette all'azione sismica, quando si utilizza l'analisi dinamica non lineare? A) Mai B) Sempre C) Nel caso delle costruzioni con isolamento alla base, quando il sistema d'isolamento non può essere rappresentato da un modello lineare equivalente</p>	C
41	<p>Nel metodo semiprobabilistico agli stati limiti si assumono variabili aleatorie indipendenti tra di loro e fattori di tipo deterministico: A) variabili aleatorie: dimensioni geometriche e coefficienti termici; fattori deterministici: resistenza dei materiali e azioni B) variabili aleatorie: resistenze dei materiali e azioni; fattori deterministici: dimensioni geometriche delle costruzioni; moduli elastici e coefficienti termici C) nessuna delle precedenti</p>	B
42	<p>Una delle principali verifiche nel dimensionamento di un muro di sostegno è quella al ribaltamento, per la quale il coefficiente di sicurezza è definito come: A) rapporto tra momento resistente (numeratore) e momento spingente B) rapporto tra momento spingente (numeratore) e momento resistente C) differenza tra momento resistente e momento spingente</p>	A
43	<p>Una delle principali verifiche nel dimensionamento di un muro di sostegno è quella allo scorrimento, per la quale il coefficiente di sicurezza è definito come: A) rapporto tra momento resistente e momento spingente B) rapporto tra momento spingente e momento resistente C) rapporto tra massima reazione di attrito mobilitabile e componente orizzontale della spinta</p>	C

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
44	<p>La resistenza caratteristica dei materiali da costruzione è: A) superiore alla resistenza di progetto B) non superiore alla resistenza di progetto C) identificata dalla resistenza di progetto</p>	B
45	<p>Le costruzioni esistenti devono essere sottoposte a valutazioni di sicurezza, quando si verifica: A) riduzione della capacità resistente (ad es. a causa di incendi, cedimenti fondali, sisma, ecc.) B) variazione di distribuzione interna, anche se senza significativo aumento dei carichi C) nessuna delle precedenti</p>	A
46	<p>Le costruzioni esistenti devono essere sottoposte a valutazioni di sicurezza, quando si verifica: A) variazione distribuzione interna, anche se senza significativo aumento dei carichi B) cambio della destinazione di uso, con variazione significativa dei carichi variabili C) nessuna delle precedenti</p>	B
47	<p>Le verifiche previste per la progettazione di muri di sostegno comprendono: A) verifiche al ribaltamento, allo slittamento, al collasso per carico limite dell'insieme fondazione terreno, alla stabilità generale B) verifiche al ribaltamento, ma non allo slittamento C) verifiche allo slittamento, ma non al collasso per carico limite dell'insieme fondazione-terreno</p>	A
48	<p>Nelle costruzioni civili e industriali è possibile realizzare solai misti di calcestruzzo armato e calcestruzzo armato precompresso utilizzando blocchi diversi dal laterizio? A) No, nella realizzazione di solai misti in calcestruzzo armato normale e precompresso possono essere usati solo blocchi forati in laterizio B) Sì, possono essere utilizzati anche blocchi diversi dal laterizio C) No, poiché la struttura si appesantirebbe</p>	B
49	<p>Per realizzare i solai misti di calcestruzzo armato e calcestruzzo armato precompresso si possono utilizzare anche blocchi diversi dal laterizio, con sola funzione di alleggerimento. Si possono impiegare anche blocchi di polistirolo? A) No perchè incompatibili con il calcestruzzo B) Sì C) No, per problemi antincendio</p>	B

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
50	<p>La verifica della capacità portante di una fondazione diretta si effettua attraverso: A) La valutazione della tensione ammissibile del terreno B) Il calcolo del carico limite terreno fondazione C) Nessuna delle precedenti</p>	B
51	<p>La verifica a carico limite di una fondazione diretta si effettua attraverso: A) La relazione di Gauss B) La relazione di Terzaghi C) La relazione di Grinter</p>	B
52	<p>Il modello strutturale in zona sismica deve essere: A) monodimensionale B) tridimensionale C) bidimensionale</p>	B
53	<p>Quando si utilizza l'analisi lineare delle strutture soggette ad azione sismica, per i sistemi dissipativi: A) come avviene per gli SLU, gli effetti delle azioni sismiche sono calcolati riferendosi allo spettro di progetto ottenuto assumendo un fattore di struttura $q=1$ B) come avviene per gli SLU, gli effetti delle azioni sismiche sono calcolati riferendosi allo spettro di progetto ottenuto assumendo un fattore di struttura $q>1$ C) sia per sistemi dissipativi che non dissipativi il valore del fattore di struttura viene assunto e giustificato dal progettista</p>	B
54	<p>Per le sole costruzioni la cui risposta sismica, in ogni direzione principale, non dipenda significativamente dai modi di vibrare superiori al primo, è possibile utilizzare, sia su sistemi dissipativi che non: A) esclusivamente l'analisi lineare dinamica B) non è possibile applicare il metodo delle forze laterali (o analisi lineare statica) C) il metodo delle forze laterali o analisi lineare statica o analisi lineare dinamica</p>	C

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
55	<p>Nel caso di analisi lineare dinamica devono essere considerati tutti i modi con massa partecipante significativa. A tal fine si considerano:</p> <p>A) tutti i modi con massa partecipante superiore al 5% e comunque un numero di modi la cui massa partecipante totale sia superiore all'85%</p> <p>B) un numero di modi la cui massa partecipante totale sia superiore all'96%</p> <p>C) tutti i modi con massa partecipante superiore al 2%</p>	A
56	<p>Tra gli stati limite di esercizio (SLE) di norma vengono inclusi:</p> <p>A) instabilità di parti della struttura o del suo insieme</p> <p>B) perdita di equilibrio della struttura o di una sua parte</p> <p>C) spostamenti e deformazioni che possano limitare l'uso della costruzione, la sua efficienza e il suo aspetto</p>	C
57	<p>L'analisi non lineare dinamica:</p> <p>A) consiste nel calcolo della risposta sismica della struttura mediante integrazione delle equazioni del moto, utilizzando un modello non lineare della struttura ed accelerogrammi</p> <p>B) non è ammessa</p> <p>C) è ammessa solo per la valutazione della risposta sismica di strutture regolari</p>	A
58	<p>Quale tra i seguenti viene considerato uno stato limite di esercizio (SLE)?</p> <p>A) instabilità di parti della struttura o del suo insieme</p> <p>B) spostamenti o deformazioni eccessive con gravi problematiche di stabilità e resistenza della struttura</p> <p>C) vibrazioni che possano compromettere l'uso della costruzione</p>	C
59	<p>In zona sismica, si considerano distribuzioni in pianta le configurazioni:</p> <p>A) Rettangolari allungate</p> <p>B) Compatte</p> <p>C) A "L"</p>	B
60	<p>Nelle costruzioni in legno nei casi più comuni si valutano le tensioni interne di trazione, compressione e flessione:</p> <p>A) solo in direzione perpendicolare alla fibratura</p> <p>B) solo in direzione parallela alla fibratura</p> <p>C) sia in direzione perpendicolare che parallela alla fibratura</p>	C

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
61	<p>Per "robustezza" si intende: A) la capacità di evitare danni sproporzionati rispetto all'entità delle cause innescanti quali incendio, esplosioni, urti B) la capacità di garantire le prestazioni previste per le condizioni di esercizio C) la capacità di evitare crolli, perdite di equilibrio e dissesti gravi, totali o parziali</p>	A
62	<p>Nel caso di intervento sulle costruzioni esistenti si possono distinguere diverse categorie di intervento. Quale tra i seguenti non è una categoria di intervento? A) adeguamento B) spostamento tramezzature C) miglioramento</p>	B
63	<p>Nel caso di intervento sulle costruzioni esistenti si possono distinguere diversi interventi di adeguamento, miglioramento e riparazione o anche interventi locali. Gli interventi devono essere sottoposti a collaudo statico, tranne: A) adeguamento B) tinteggiatura C) miglioramento</p>	B
64	<p>La sostituzione di singole parti strutturali, quali travi o pilastri, può essere intesa come riparazione o intervento locale? A) essendo un elemento strutturale è sempre un adeguamento B) no C) si</p>	C
65	<p>Per tenere conto del comportamento delle strutture relative ad edifici civili ed industriali, un parametro fondamentale è la duttilità, definita come: A) duttilità = spostamento ultimo / spostamento allo snervamento B) duttilità = spostamento allo snervamento / spostamento ultimo C) nessuna delle precedenti</p>	A
66	<p>In presenza di una trave appoggiata-appoggiata soggetta ad un carico distribuito lungo tutta la trave, il diagramma dei momenti: A) presenta valore nullo alle estremità B) presenta valore diverso da zero alle estremità C) nessuna delle precedenti</p>	A

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
67	<p>Nel rispetto della gerarchia delle resistenze il progettista deve garantire: A) pari resistenza a travi e pilastri B) una sovrarresistenza delle travi rispetto ai pilastri C) una sovrarresistenza dei pilastri rispetto alle travi</p>	C
68	<p>In zona sismica i plinti di fondazione devono essere: A) isolati tra loro B) collegati tra loro C) fondati su pali</p>	B
69	<p>Per le grandi opere, ponti, opere infrastrutturali e dighe di grandi dimensioni o di importanza strategica, la vita nominale prevista è: A) uguale o superiore a 35 anni B) minore o al più uguale a 10 anni C) maggiore o uguale a 100 anni</p>	C
70	<p>L'espressione "<i>cemento armato</i>" non è formalmente corretta, mentre lo è l'espressione: A) calcestruzzo armato B) conglomerato di pasta di cemento armato C) conglobato di cemento armato</p>	A
71	<p>La valutazione di sicurezza per le costruzioni già esistenti è obbligatoria: A) in caso di sopraelevazione della costruzione B) mai C) sempre</p>	A
72	<p>Le sezioni in acciaio di classe 1 semplicemente inflesse: A) consentono la formazione di una cerniera plastica B) non consentono la formazione di una cerniera plastica C) vanno in crisi al raggiungimento del momento al limite elastico</p>	A

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
73	<p>Le sezioni in acciaio di classe 4 semplicemente inflesse: A) consentono la formazione di una cerniera plastica B) non consentono la formazione di una cerniera plastica C) vanno in crisi al raggiungimento del momento al limite elastico</p>	B
74	<p>La presenza di tensioni residue (autotensioni) derivanti dalla fase di laminazione di profili di acciaio rettilinei caricati semplicemente compressi: A) incrementa il carico di collasso rispetto al carico critico elastico B) non influenza il carico di collasso che resta pari al carico critico di collasso C) riduce il carico di collasso rispetto al carico critico elastico</p>	C
75	<p>Per la protezione dall'aggressione degli agenti esogeni delle barre di armatura di elementi in c.a. devono essere adottati: A) congrui copriferri B) congrui coprigiunti C) nessuna della precedenti</p>	A
76	<p>Per le opere strutturali di acciaio, è proibito l'impiego di acciaio incrudito: A) nei casi in cui si preveda la plasticizzazione del materiale o prevalgano i fenomeni di fatica B) sempre C) non vi sono casi in cui sia proibito l'uso di acciaio incrudito</p>	A
77	<p>La progettazione di costruzioni in legno si effettua: A) con le Norme Tecniche per le Costruzioni B) a valle di parere del Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici C) con i bollettini del CNR</p>	A
78	<p>In sede di progetto si fa riferimento alla resistenza caratteristica a compressione su cubi R_{ck}, da cui si può ottenere quella cilindrica mediante l'espressione: A) $f_{ck} = 0,83 \cdot R_{ck}$ B) $f_{ck} = 1,2 \cdot R_{ck}$ C) $f_{ck} = 1,83 \cdot R_{ck}$</p>	A

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
79	<p>La caratterizzazione e modellazione geotecnica dei terreni e delle rocce richiede: A) specifiche indagini in sito ed in laboratorio per la loro caratterizzazione fisica e meccanica, nonché le zone omogenee e l'accertamento del regime delle pressioni interstiziali e l'eventuale presenza di moti di filtrazione B) uno studio geologico basato su dati storici C) solo indagini in sito ed in laboratorio per la loro caratterizzazione fisica e meccanica</p>	A
80	<p>Quale tra i seguenti viene considerato uno stato limite ultimo (SLU)? A) Spostamenti e deformazioni che possano limitare l'uso della costruzione, la sua efficienza e il suo aspetto B) Corrosione e/o eccessivo degrado dei materiali in funzione dell'ambiente di esposizione C) Raggiungimento della massima capacità di resistenza della struttura nel suo insieme</p>	C
81	<p>Ai fini delle verifiche strutturali di resistenza al fuoco di una colonna, la sigla R90 significa: A) Resistenza allo sforzo normale a caldo di 90 kN B) Resistenza al fuoco di 90 minuti C) Resistenza alla temperatura di 900 °C</p>	B
82	<p>Ai fini delle verifiche strutturali di resistenza al fuoco di una trave, la sigla R90 significa: A) Resistenza al momento flettente a caldo di 90 kNm B) Resistenza al fuoco di 90 minuti C) Resistenza alla temperatura di 900 °C</p>	B
83	<p>In presenza di azioni sismiche, con riferimento alle conseguenze di una interruzione di operatività o di un eventuale collasso, le costruzioni sono suddivise in classi d'uso. In funzione della classe dell'edificio si indica un coefficiente di uso che permette di determinare la vita di riferimento della struttura, che non può in ogni caso essere inferiore a: A) 50 anni B) 100 anni C) 35 anni</p>	C
84	<p>Le azioni sulle costruzioni sono definite come ogni causa o insieme di cause capace di indurre stati limite in una struttura. Secondo la variazione della loro intensità nel tempo, esse sono distinte in: A) azioni statiche, azioni pseudostatiche e azioni dinamiche B) azioni permanenti, azioni variabili, azioni eccezionali e azioni sismiche C) azioni dirette e azioni indirette</p>	B

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
85	<p>Nella classe di resistenza del calcestruzzo indicata come C16/20, cosa indica il valore 20?</p> <p>A) la resistenza caratteristica in MPa di un provino cubico B) la resistenza caratteristica in MPa di un provino cilindrico C) la resistenza caratteristica in kg/cm² di un provino cilindrico</p>	A
86	<p>Il sistema portante “a telaio” prende questo nome dallo schema semplificato che lo caratterizza, costituito da due pilastri ed una trave connessi rigidamente, che richiama il principio costruttivo del telaio. Nelle strutture in legno:</p> <p>A) la connessione è garantita dalla continuità delle armature in acciaio e dei getti di cls B) la connessione è garantita da incastri, incollaggi e chiodature C) nel telaio visto nel suo insieme tridimensionale non è importante garantire la connessione tra i singoli elementi che lo costituiscono</p>	B
87	<p>Nella determinazione delle azioni sulle strutture, quali dei seguenti coefficienti parziali è corretto per i soli carichi <u>variabili</u> nel caso di combinazioni agli SLU?</p> <p>A) Carichi permanenti $g_{Qi} = 1,0$ (se sfavorevole) - $g_{Qi} = 1,3$ (se favorevole) B) Carichi permanenti $g_{Qi} = 1,5$ (se sfavorevole) - $g_{Qi} = 0,0$ (se favorevole) C) Carichi permanenti $g_{Qi} = 10,0$ (se sfavorevole) - $g_{Qi} = 0$ (se favorevole)</p>	B
88	<p>In un elemento sottoposto a trazione nel quale si ha $DI = (N \cdot L) / (E \cdot A)$, la possibilità di aumentare l'allungamento dell'elemento, a sforzo costante, necessita di:</p> <p>A) diminuzione della rigidezza $E \cdot A$ B) aumento della rigidezza $E \cdot A$ C) non dipende della rigidezza $E \cdot A$</p>	A
89	<p>Le sollecitazioni di momento, flessione e taglio in una struttura isostatica sottoposta a determinati carichi sono:</p> <p>A) inversamente proporzionali al modulo elastico B) direttamente proporzionali alla sezione degli elementi C) sono indipendenti sia dalla sezione che dal modulo elastico</p>	C
90	<p>Per le opere ordinarie, ponti, opere infrastrutturali e dighe di dimensioni contenute o di importanza normale la vita nominale prevista è:</p> <p>A) uguale o superiore a cinquant'anni B) minore o al più uguale a dieci anni C) compresa tra i trenta e i quarant'anni</p>	A

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
91	<p>In merito alle costruzioni civili e industriali, con il termine durabilità di definisce: A) la capacità di evitare danni sproporzionati rispetto all'entità delle cause innescanti quali incendio, esplosioni, urti B) la conservazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche dei materiali e delle strutture C) il numero di anni nel quale la struttura, purché soggetta alla manutenzione ordinaria, deve potere essere usata per lo scopo al quale è destinata</p>	B
92	<p>La combinazione delle azioni detta "fondamentale" si utilizza per le: A) verifiche agli SLU B) verifiche in campo elastico C) verifiche agli SLE</p>	A
93	<p>Nelle strutture a telaio sismo-resistente in c.a. a cosa è affidata la resistenza alle azioni verticali e orizzontali? A) a pareti singole o accoppiate aventi resistenza a taglio alla base $\geq 65\%$ della resistenza a taglio totale B) a pareti singole aventi resistenza a taglio alla base $\geq 65\%$ della resistenza a taglio totale C) a telai spaziali aventi resistenza a taglio alla base $\geq 65\%$ della resistenza a taglio totale</p>	C
94	<p>Una struttura si definisce labile quando: A) i vincoli esterni sono sufficienti ad impedirne il movimento B) i vincoli esterni sono insufficienti ad impedirne il movimento C) sia A) che B) sono corrette</p>	B
95	<p>Il dominio di resistenza o di rottura di una sezione di un elemento strutturale rappresenta: A) il cerchio di raggio pari alla resistenza a trazione media dei materiali componenti la sezione B) il luogo geometrico descritto dall'insieme degli spostamenti che portano la sezione in condizioni di esercizio C) il luogo geometrico descritto dall'insieme delle sollecitazioni che portano la sezione in condizioni ultime</p>	C
96	<p>In una struttura isostatica sottoposta a determinati carichi, quale delle seguenti affermazioni è vera? A) Le sollecitazioni nella struttura non dipendono dalle dimensioni delle sezioni e dal tipo di materiale B) Le sollecitazioni nella struttura non dipendono dalle dimensioni delle sezioni ma solo dal materiale C) Le sollecitazioni nella struttura dipendono solo dalle dimensioni e non dal tipo di materiale</p>	A

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
97	<p>In una struttura iperstatica sottoposta a determinati carichi, le sollecitazioni nella struttura:</p> <p>A) dipendono dalle dimensioni delle sezioni e dal tipo di materiale B) non dipendono dalle dimensioni delle sezioni ma solo dal materiale C) dipendono solo dalle dimensioni e non dal tipo di materiale</p>	A
98	<p>Gli edifici con struttura intelaiata in c.a. in zona sismica hanno per normativa un valore limite in altezza pari a:</p> <p>A) $H_{max} < 2$ base B) $H_{max} < 35$mt C) non vi è nessuna limitazione</p>	C
99	<p>Il valore del fattore di struttura utilizzato nelle analisi lineare su strutture sismo-resistenti dipende anche da:</p> <p>A) regolarità in pianta B) regolarità in altezza C) nessuna delle precedenti</p>	B
100	<p>Ai fini delle verifiche strutturali di resistenza al fuoco di una parete portante, la sigla REI90 significa:</p> <p>A) Resistenza allo sforzo normale a caldo di 90 kN B) Resistenza al fuoco di 90 minuti C) Resistenza alla temperatura di 900 °C</p>	B
101	<p>Ai fini delle verifiche strutturali di resistenza al fuoco, la sigla REI90 significa:</p> <p>A) Resilienza, Ermeticità, Impermeabilità B) Resistenza, Tenuta, Isolamento termico C) Robustezza, Ermeticità, Incombustibilità</p>	B
102	<p>Ai fini delle verifiche strutturali di resistenza al fuoco, per la assegnazione della classe 90 ad una parete, la denominazione corretta è:</p> <p>A) RIE 90 B) REI 90 C) EIR 90</p>	B

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
103	<p>In presenza di una trave incastrata ad un estremo e caricata uniformemente, il diagramma del taglio:</p> <p>A) presenta un andamento lineare B) presenta un andamento costante C) nessuna delle precedenti</p>	A
104	<p>In presenza di una trave incastrata ad un estremo e caricata uniformemente, il diagramma del momento:</p> <p>A) Presenta un andamento costante B) Presenta un andamento parabolico C) nessuna delle precedenti</p>	B
105	<p>In presenza di una trave incastrata – incastrata e caricata uniformemente, il diagramma del momento:</p> <p>A) presenta andamenti non nulli all'estremità B) presenta valori nulli all'estremità C) nessuna delle precedenti</p>	A
106	<p>In presenza di una trave incastrata – incastrata e caricata uniformemente, il diagramma del taglio:</p> <p>A) presenta un andamento triangolare B) presenta un andamento parabolico C) nessuna delle precedenti</p>	C
107	<p>In presenza di un portale incastrato alla base e caricato al centro del trasverso con un carico concentrato, il diagramma del momento:</p> <p>A) è costante in tutti gli elementi B) presenta una cuspidine in corrispondenza del carico C) è nullo</p>	B
108	<p>In presenza di un portale incastrato alla base e caricato al centro del trasverso con un carico concentrato, il diagramma del momento:</p> <p>A) presenta andamento nullo sul trasverso B) presenta valori nulli agli incastri C) presenta valori diversi da zero agli incastri</p>	C

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
109	<p>In presenza di un portale incernierato alla base e caricato al centro del trasverso con un carico concentrato, il diagramma del momento:</p> <p>A) presenta andamento nullo sul trasverso B) presenta valori nulli ai vincoli di base C) presenta valori diversi da zero ai vincoli di base</p>	B
110	<p>In presenza di un portale incernierato alla base e caricato sul trasverso con un carico distribuito, il diagramma del taglio:</p> <p>A) presenta andamento nullo sul trasverso B) presenta valori nulli ai vincoli di base C) presenta andamento lineare sul trasverso</p>	C
111	<p>Per avere una buona duttilità in una sezione in c.a., bisogna:</p> <p>A) fare in modo di portare a rottura il calcestruzzo B) fare in modo di portare a rottura l'acciaio C) rimanere sempre in campo elastico</p>	B
112	<p>Per evitare fragilità in una sezione in c.a., bisogna:</p> <p>A) fare in modo di non portare a rottura l'acciaio B) fare in modo di non portare a rottura il calcestruzzo C) nessuna delle precedenti</p>	B
113	<p>In merito alla valutazione della sicurezza delle costruzioni, la verifica della sicurezza nei riguardi degli stati limite ultimi di resistenza si effettua:</p> <p>A) con il metodo dei coefficienti totali di sicurezza B) con il metodo dei coefficienti parziali di sicurezza C) moltiplicando la resistenza di progetto per il valore dell'effetto delle azioni</p>	B
114	<p>La struttura, nello svolgere il suo compito di sostegno dei carichi, non deve deformarsi eccessivamente e deve mantenere un certo grado di sicurezza nei riguardi del crollo, quindi, tra l'altro deve rispondere a funzioni di deformabilità, intesa come:</p> <p>A) capacità di sostenere i carichi senza eccessive deformazioni B) capacità di sostenere i carichi secondo deformazioni C) capacità di sostenere i carichi adattando la forma ottimale della struttura in funzione della loro entità</p>	A

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
115	<p>Uno dei modelli di diagramma di calcolo tensione-deformazione del calcestruzzo è quello usualmente denominato:</p> <p>A) iperbole-rettangolo B) parabola-rettangolo C) parabola-triangolo</p>	B
116	<p>La classe del calcestruzzo si identifica con la resistenza caratteristica cubica e quella cilindrica, le quali, in mancanza di prove, sono legate dalla relazione (R_{ck} = resistenza cubica caratteristica; f_{ck} = resistenza caratteristica cilindrica):</p> <p>A) $f_{ck} = R_{ck}$ B) $f_{ck} = 2 * R_{ck}$ C) $f_{ck} = 0,83 * R_{ck}$</p>	C
117	<p>Nel caso di struttura a pareti sismo-resistente in c.a., la resistenza alle azioni verticali e orizzontali è affidata a:</p> <p>A) pareti singole o accoppiate B) alla dissipazione di energia affidata alla base di un singolo elemento strutturale C) a telai spaziali formati da travi e pilastri</p>	A
118	<p>Nel caso di struttura a pendolo inverso sismo-resistente in c.a.:</p> <p>A) la dissipazione di energia viene affidata a pareti singole o accoppiate B) sono con dissipazione di energia affidata alla base di un singolo elemento strutturale C) la dissipazione di energia viene affidata a telai spaziali formati da travi e pilastri</p>	B
119	<p>Il metodo degli stati limite è detto semi-probabilistico in quanto:</p> <p>A) è un'applicazione di una serie di regole deterministiche per definire i valori nominali delle variabili e quelli di progetto mediante opportuni coefficienti di sicurezza B) è un'applicazione di una serie di regole probabilistiche per definire i valori nominali delle variabili e quelli di progetto mediante opportuni coefficienti di sicurezza C) è un'applicazione di una serie di regole deterministiche per definire i valori caratteristici delle variabili e opportuni coefficienti di sicurezza, dipendenti dalle incertezze delle variabili, per calcolare i valori di progetto</p>	C

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
120	<p>Le azioni sulle costruzioni sono definite come: A) ogni causa o insieme di cause capace di indurre stati limite in una struttura B) la capacità di garantire le prestazioni previste per le condizioni di esercizio C) il numero di anni nel quale la struttura deve potere essere usata per lo scopo al quale è destinata</p>	A
121	<p>Il superamento di uno SLU ha carattere irreversibile e comporta gravi danni alla struttura. Esso si associa a quale delle seguenti situazioni? A) Struttura inutilizzabile e crollo B) Struttura inutilizzabile ma senza crollo C) Struttura utilizzabile senza crollo</p>	B
122	<p>Gli elementi secondari posti al di sopra delle capriate sono detti: A) Panneggi B) Ponteggi C) Arcarecci</p>	C
123	<p>La connessione di nodi di elementi prefabbricati può essere effettuata mediante: A) Tendoni B) Tenoni C) Teloni</p>	B
124	<p>Nella sigla c.a.p. relativa ad un materiale strutturale, la lettera "p" significa: A) precompresso B) predosato C) principale</p>	A
125	<p>I plinti isolati in fondazioni discontinue si distinguono in funzione della altezza, in particolare i plinti bassi hanno: A) altezza maggiore dell'oggetto rispetto al pilastro B) altezza inferiore all'oggetto C) necessità di fondare pilastri in aderenza a costruzioni preesistenti</p>	B

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
126	<p>La caratteristica principale del calcestruzzo armato è di sfruttare la ottima collaborazione tra il calcestruzzo e l'acciaio, in particolare affidando la resistenza dei singoli elementi a:</p> <p>A) calcestruzzo + acciaio sia a compressione che a trazione B) calcestruzzo a trazione + acciaio a compressione C) calcestruzzo a compressione + acciaio a trazione</p>	C
127	<p>Ai fini della verifica idraulica di paratie è necessario condurre verifiche a:</p> <p>A) Sifonamento B) Sconfinamento C) Spanciamento</p>	A
128	<p>Le azioni sulle costruzioni definite permanenti:</p> <p>A) agiscono sulla struttura o sull'elemento strutturale con valori istantanei che possono risultare sensibilmente diversi fra loro nel tempo B) si verificano solo eccezionalmente nel corso della vita nominale della struttura C) agiscono durante tutta la vita nominale della costruzione, la cui variazione di intensità nel tempo è così piccola e lenta da poterle considerare con sufficiente approssimazione costanti nel tempo</p>	C
129	<p>Nella verifiche agli stati limite di esercizio per le costruzioni civili e industriali in calcestruzzo, in particolare nella verifica di fessurazione, relativamente alla sensibilità delle armature alla corrosione, si distinguono armature sensibili e armature poco sensibili. Appartengono al secondo gruppo:</p> <p>A) sia gli acciai ordinari che gli acciai da precompresso B) gli acciai ordinari C) gli acciai da precompresso</p>	B
130	<p>Il superamento di uno stato limite di esercizio:</p> <p>A) si definisce collasso B) può avere carattere reversibile o irreversibile C) ha sempre carattere irreversibile</p>	B
131	<p>Le fondazioni dirette (plinti isolati, travi e platee) si utilizzano in presenza di:</p> <p>A) terreno resistente poco profondo B) terreni sciolti poco resistenti C) terreno resistente molto profondo</p>	A

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
132	<p>La necessità di non trasmettere sollecitazioni di tipo flessionale alla struttura portante si garantisce con un vincolo di:</p> <p>A) incastro B) cerniera C) doppio pendolo</p>	B
133	<p>Nei confronti dell'azione sismica gli stati limite, sia di esercizio che ultimi, sono individuati riferendosi alle prestazioni della costruzione nel suo complesso. In particolare gli SLE si identificano con:</p> <p>A) limiti di salvaguardia della vita e di collasso B) limite di operatività e di danno C) quasi permanente e raro</p>	B
134	<p>Nei confronti dell'azione sismica gli stati limite, sia di esercizio che ultimi, sono individuati riferendosi alle prestazioni della costruzione nel suo complesso. In particolare gli SLU si identificano con:</p> <p>A) quasi permanente e raro B) limite di operatività e di danno C) limiti di salvaguardia della vita e di collasso</p>	C
135	<p>Le caratteristiche più importanti di resistenza del suolo su cui sono fondate le strutture sono:</p> <p>A) proprietà coesive e non dei terreni B) portanza e deformazione istantanea e differita C) nessuna delle precedenti</p>	B
136	<p>Nelle verifiche agli SLU si distinguono lo S.L. di equilibrio come corpo rigido (EQU), lo S.L. di resistenza della struttura (STR) e lo S.L. di resistenza del terreno (GEO). In particolare l'EQU:</p> <p>A) considera la struttura, il terreno o l'insieme struttura – terreno come corpi rigidi B) individua elementi di fondazione e di sostegno del terreno C) individua il dimensionamento geotecnico delle opere di fondazione e di sostegno</p>	A
137	<p>Nelle verifiche agli SLU si distinguono lo S.L. di equilibrio come corpo rigido (EQU), lo S.L. di resistenza della struttura (STR) e lo S.L. di resistenza del terreno GEO). In particolare per lo STR:</p> <p>A) si considera il dimensionamento geotecnico delle opere di fondazione e di sostegno B) si considerano elementi di fondazione e di sostegno del terreno C) si considera la struttura, il terreno o l'insieme struttura – terreno come corpi rigidi</p>	B

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
138	<p>Nelle verifiche agli SLU si distinguono lo S.L. di equilibrio come corpo rigido (EQU), lo S.L. di resistenza della struttura (STR) e lo S.L. di resistenza del terreno GEO). In particolare per lo GEO: A) si considera il dimensionamento geotecnico delle opere di fondazione e di sostegno B) si considerano elementi di fondazione e di sostegno del terreno C) si considera la struttura, il terreno o l'insieme struttura – terreno come corpi rigidi</p>	A
139	<p>Si tiene conto della presenza simultanea di più azioni variabili e della ridotta probabilità che possano agire contemporaneamente per mezzo di appropriati coefficienti di combinazione. In particolare le azioni variabili si combinano in Quasi Frequente, Frequente e: A) non raro B) raro C) giornaliero</p>	B
140	<p>Con l'espressione "numero di anni nel quale la struttura, purché soggetta alla manutenzione ordinaria, deve potere essere usata per lo scopo al quale è destinata" si definisce: A) la vita strutturale predeterminata B) la durevolezza delle strutture C) la vita nominale di un'opera strutturale</p>	C
141	<p>Il "flutter" è un fenomeno da considerare per la definizione delle azioni sulle costruzioni derivanti: A) dal vento B) dai sovraccarichi accidentali C) derivanti dal sisma</p>	A
142	<p>Il "galloping" è un fenomeno da considerare per la definizione delle azioni sulle costruzioni derivanti: A) dal vento B) dai sovraccarichi accidentali C) derivanti dal sisma</p>	A
143	<p>Quale tra i seguenti non viene considerato uno stato limite ultimo (SLU)? A) Raggiungimento della massima capacità di resistenza di parti di strutture, collegamenti, fondazioni B) Vibrazioni che possano compromettere l'uso della costruzione C) Perdita di equilibrio della struttura o di una sua parte</p>	B

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
144	<p>In classico solaio misto latero cementizio (travetti e pignatte) è definibile come: A) una piastra omogenea ed isotropa B) una piastra isotropa C) una piastra ortotropa</p>	C
145	<p>Per costruzioni civili o industriali che non superino i 40 m di altezza e la cui massa sia approssimativamente uniformemente distribuita lungo l'altezza, il periodo T del primo modo di vibrazione può essere stimato: A) con l'ausilio di calcoli dettagliati B) in assenza di calcoli più dettagliati, utilizzando la formula seguente $T = C_1 H^{3/4}$ C) non risulta necessario determinare il periodo proprio di vibrazione</p>	B
146	<p>Quale delle seguenti affermazioni relative alla durabilità non è corretta rispetto a quanto riportato nelle NTC? A) Deve essere garantita, tra l'altro, attraverso un opportuno dimensionamento delle strutture, comprese le eventuali misure di protezione e manutenzione B) È una proprietà essenziale affinché i livelli di sicurezza vengano mantenuti durante tutta la vita dell'opera C) Non dipende dalla scelta dei materiali</p>	C
147	<p>Ai fini della definizione della lunghezza libera di inflessione delle colonne di telai in acciaio monopiano, essi si suddividono in : A) telai monocampata o pluricampata B) telai a nodi fissi od a nodi spostabili C) telai semplici o complessi</p>	B
148	<p>Le azioni sulle costruzioni sono definite come ogni causa o insieme di cause capace di indurre stati limite in una struttura. In base alla classificazione secondo la risposta strutturale, sono definite statiche: A) le azioni dinamiche rappresentabili mediante un'azione statica equivalente B) le azioni che causano significative accelerazioni della struttura o dei suoi componenti C) le azioni applicate alla struttura che non provocano accelerazioni significative della stessa o di alcune sue parti</p>	C
149	<p>Un calcestruzzo ha resistenza C45/55. Il significato del numero 55 è riferito alla: A) resilienza cilindrica caratteristica B) resistenza cilindrica caratteristica C) resistenza cubica caratteristica</p>	C

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
150	<p>La resistenza caratteristica a compressione di cubi di cls (R_{ck}) risulta: A) inferiore alla corrispondente resistenza cilindrica caratteristica B) superiore alla corrispondente resistenza cilindrica caratteristica C) uguale alla corrispondente resistenza cilindrica caratteristica</p>	B
151	<p>La resistenza caratteristica a compressione di cubi di cls (R_{ck}) risulta sempre superiore alla corrispondente resistenza cilindrica caratteristica in quanto: A) i provini cilindrici sono più tozzi dei provini cubici B) i provini cilindrici sono più snelli dei provini cubici C) i provini cubici sono confezionati con armature in acciaio</p>	A
152	<p>Quale tra le seguenti affermazione relative alla verifica dell'aderenza delle barre di acciaio con il calcestruzzo non è corretta? A) La verifica di ancoraggio deve tenere conto, qualora necessario, dell'effetto d'insieme delle barre e della presenza di eventuali armature trasversali e di confinamento B) L'ancoraggio delle barre, sia tese che compresse, deve essere oggetto di specifica verifica C) Per l'ancoraggio delle barre è sconsigliato l'utilizzo di uncini terminali</p>	C
153	<p>Nelle verifiche agli SLU di fondazioni su pali, quale tra i seguenti elementi non si deve prendere in considerazione? A) Il collasso per carico limite verticale del complesso pali-terreno B) Il collasso per carico limite orizzontale del complesso pali-terreno C) La liquefazione del palo</p>	C
154	<p>Il metodo d'analisi "modale" per determinare gli effetti dell'azione sismica è un metodo di analisi: A) dinamico lineare B) statico lineare C) dinamico non lineare</p>	A
155	<p>L'analisi "statica equivalente" per determinare gli effetti dell'azione sismica è un metodo di analisi: A) dinamico lineare B) statico lineare C) statico non lineare</p>	B

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
156	<p>L'analisi di "pushover" per determinare gli effetti dell'azione sismica è un metodo di analisi: A) dinamico lineare B) statico lineare C) statico non lineare</p>	C
157	<p>Secondo la classificazione delle azioni in base modo di esplicarsi, il degrado si distingue in: A) endogeno ed indiretto B) esogeno e indigeno C) endogeno ed esogeno</p>	C
158	<p>Secondo la classificazione delle azioni in base modo di esplicarsi, i carichi distribuiti si identificano come: A) azione indiretta B) azione diretta C) degrado esogeno</p>	B
159	<p>Secondo la classificazione delle azioni in base modo di esplicarsi, i cedimenti vincolari si identificano come: A) azione indiretta B) azione diretta C) degrado esogeno</p>	A
160	<p>Secondo la classificazione delle azioni in base modo di esplicarsi, l'alterazione delle caratteristiche dei materiali costituenti l'opera strutturale a seguito di agenti esterni si identifica come: A) degrado endogeno B) degrado esogeno C) azione diretta</p>	B

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
161	<p>Nella verifiche agli SLE per le costruzioni civili e industriali in calcestruzzo, in particolare nella verifica di fessurazione, relativamente alla sensibilità delle armature alla corrosione si distinguono armature sensibili e armature poco sensibili. A quale dei due gruppi appartengono gli acciai da precompresso?</p> <p>A) Al gruppo delle armature sensibili B) Al gruppo delle armature poco sensibili C) A nessuno dei due gruppi, poichè gli acciai da precompresso non hanno alcuna sensibilità alla corrosione</p>	A
162	<p>Sono individuate come azioni indirette:</p> <p>A) l'alterazione delle caratteristiche dei materiali costituenti l'opera strutturale, a seguito di agenti esterni B) gli spostamenti impressi, le variazioni di temperatura e di umidità, il ritiro, la precompressione, i cedimenti vincolari C) le forze concentrate ed i carichi distribuiti, fissi o mobili</p>	B
163	<p>Sono individuate come azioni dirette:</p> <p>A) le forze concentrate ed i carichi distribuiti, fissi o mobili B) gli spostamenti impressi, le variazioni di temperatura e di umidità, il ritiro, la precompressione, i cedimenti vincolari C) le alterazioni naturali del materiale di cui è composta l'opera strutturale</p>	A
164	<p>La tecnica dell'isolamento sismico alla base è finalizzata:</p> <p>A) al taglio dell'input sismico sulla struttura B) alla semplificazione della verifica sismica della struttura quando essa è particolarmente complessa C) alla verifica della classe energetica del fabbricato</p>	A
165	<p>Gli arcarecci sono elementi prevalentemente:</p> <p>A) compressi B) tesi C) inflessi</p>	C

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
166	<p>Le principali opere di sostegno dei terreni sono: A) esclusivamente le opere di sostegno rigide B) esclusivamente le opere di sostegno flessibili C) muri realizzati in varie tipologie e sistemi costruttivi (cls, c.a., gabbioni, terre armate, ecc.) e paratie (palancole e diaframmi)</p>	C
167	<p>Nei muri a mensola la funzione di sostegno: A) è assicurata principalmente dalla resistenza del volume di terreno posto innanzi l'opera e da eventuali ancoraggi e puntoni B) è affidata al peso proprio del muro e a quello del terreno direttamente agente su di esso C) è affidata esclusivamente al peso proprio del muro</p>	B
168	<p>Una trave rettangolare appoggiata, con carico verticale uniformemente distribuito, avente lati L_1 e L_2 ($L_1 < L_2$), per lavorare al meglio, deve essere disposta: A) L_1 verticale e L_2 orizzontale B) L_1 orizzontale e L_2 verticale C) L_1 orizzontale e L_2 verticale o viceversa</p>	B
169	<p>La sicurezza e le prestazioni di un'opera o di una parte di essa devono essere valutate in relazione agli stati limite che si possono verificare durante la vita nominale. Tra i necessari requisiti di opere e tipologie strutturali vi è la robustezza nei confronti di azioni eccezionali, intesa come la capacità di: A) evitare crolli e dissesti gravi, totali o parziali, che possano comportare la perdita di beni, ovvero provocare gravi danni ambientali e sociali, ovvero mettere fuori servizio l'opera B) evitare danni sproporzionati rispetto all'entità delle cause innescanti quali incendio, esplosioni, urti C) garantire le prestazioni previste per le condizioni di esercizio</p>	B
170	<p>In una capriata, la catena è un elemento sostanzialmente: A) compresso B) teso C) torto</p>	B

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
171	<p>Quale, tra quelle proposte di seguito, rappresenta la formula di Terzaghi per il calcolo del carico limite (q_{lim} è il carico limite, N_q, N_c ed N_{gi} fattori di capacità portante, c la coesione del terreno, g_1 e g_2 il peso rispettivamente il peso del terreno al di sopra e al di sotto del piano fondale, B la larghezza della fondazione e D la quota misurata tra il piano di campagna e il piano della fondazione)?</p> <p>A) $q_{lim} = N_q g_1 D + N_c c + N_g g_2 B/2$ B) $q_{lim} = N_q D + N_c c + N_g B/2$ C) $q_{lim} = N_q c + N_c D + N_g B/2$</p>	A
172	<p>Nel caso di realizzazione di una fondazione indiretta bisogna determinare la portanza della palificata tenendo conto dell'interazione degli stessi. Le regole principali sono:</p> <p>A) f_{medio} 40-50cm; distanza minima tra i pali f_{medio} – portanza del palo dato dalla resistenza alla punta B) f_{medio} 40-50cm; distanza minima tra i pali $5 f_{medio}$ – portanza del palo dato da resistenza alla punta e laterale C) f_{medio} 40-50cm; distanza minima tra i pali $3 f_{medio}$ – portanza del palo dato da resistenza laterale</p>	B
173	<p>I pilastri sono realizzati mediante la predisposizione di armature costituite da:</p> <p>A) esclusivamente da barre di acciaio poste longitudinalmente all'asse del pilastro, lungo il perimetro della pianta, in corrispondenza delle fibre tese B) esclusivamente da staffe trasversali collegate a realizzare una gabbia rigida che viene successivamente annegata nel cls, gettato in apposite casseforme predisposte secondo le dimensioni di progetto C) barre di acciaio poste longitudinalmente all'asse del pilastro, lungo il perimetro della pianta, e da staffe trasversali collegate a realizzare una gabbia rigida che viene successivamente annegata nel cls, gettato in apposite casseforme predisposte secondo le dimensioni di progetto</p>	C
174	<p>Le azioni sulle strutture definite variabili:</p> <p>A) coincidono con quelle sismiche B) agiscono sulla struttura o sull'elemento strutturale con valori istantanei che possono risultare sensibilmente diversi fra loro nel tempo C) agiscono sulla struttura o sull'elemento strutturale solo eccezionalmente nel corso della vita nominale</p>	B
175	<p>Quale tra i seguenti viene di norma considerato uno stato limite di esercizio (SLE)?</p> <p>A) Raggiungimento della massima capacità di resistenza della struttura nel suo insieme B) Rottura di membrature e collegamenti per altri effetti dipendenti dal tempo C) Corrosione e/o eccessivo degrado dei materiali in funzione dell'ambiente di esposizione</p>	C

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
176	<p>In un telaio monopiano in acciaio a nodi fissi di altezza H, l'altezza libera di inflessione delle colonne (L) assume valore:</p> <p>A) $0,5 H \leq L \leq H$ B) $H \leq L \leq 2H$ C) $2 H \leq L \leq +\infty$</p>	A
177	<p>In un telaio monopiano in acciaio a nodi spostabili di altezza H, l'altezza libera di inflessione delle colonne (L) assume valore:</p> <p>A) $0,5 H \leq L \leq H$ B) $H \leq L \leq 2H$ C) $2 H \leq L \leq +\infty$</p>	C
178	<p>Con quale tipo di vincolo si trasmettono in una struttura piana sollecitazioni di momento, taglio e sforzo normale?</p> <p>A) Doppio Pendolo B) Incastro C) Pendolo</p>	B
179	<p>Con quale tipo di vincolo si trasmettono in struttura piana esclusivamente sollecitazioni di solo sforzo normale?</p> <p>A) Cerniera B) Pendolo con asse ortogonale all'asta collegata C) Pendolo con asse parallelo all'asta collegata</p>	C
180	<p>Per le opere strutturali di acciaio, per le quali non esista una regolamentazione specifica a carattere particolare, è vietato l'uso di profilati:</p> <p>A) con spessore t minore di 40 mm B) con spessore t minore di 30 mm C) con spessore t minore di 4 mm</p>	C
181	<p>Le lesioni da schiacciamento in pilastri in c.a. hanno tipico andamento:</p> <p>A) orizzontale B) verticale C) elicoidale</p>	B

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
182	<p>Nel caso di consolidamento di murature in presenza di lesioni diffuse può essere utilizzato il metodo di riparazione con applicazione di rete metalliche elettrosaldate. Tra le varie fasi, la più delicata prevede:</p> <p>A) previa messa a nudo dell'intera parete (su entrambe le facce), si effettuano perforazioni passanti da armare e sigillare, si cuciono le lesioni presenti, si dispone rete metallica su entrambe le facce e si intonaca il tutto</p> <p>B) essendo le lesioni diffuse, bisogna demolire l'intera parete interessata rifacendola e irrigidendola con armature metalliche</p> <p>C) si sostituisce il tratto interessato dalle lesioni con un arco</p>	A
183	<p>Per tagliare significativamente l'input sismico su una struttura è possibile impiegare:</p> <p>A) un adeguato sistema di giunti di dilatazione</p> <p>B) un adeguato sistema di isolamento sismico</p> <p>C) un adeguato sistema di giunti a completo ripristino</p>	B
184	<p>Cosa si intende con vita nominale di una opera strutturale (V_N)?</p> <p>A) Il numero di lustri nel quale la struttura, purché soggetta alla manutenzione straordinaria, deve potere essere usata per lo scopo al quale è destinata</p> <p>B) Il numero di anni nel quale la struttura, purché soggetta alla manutenzione straordinaria, deve potere essere usata, anche per scopi diversi da quello al quale era destinata</p> <p>C) Il numero di anni nel quale la struttura, purché soggetta alla manutenzione ordinaria, deve potere essere usata per lo scopo al quale è destinata</p>	C
185	<p>Nel metodo semiprobabilistico agli stati limite, la sicurezza strutturale deve essere verificata:</p> <p>A) tramite il confronto tra i coefficienti parziali di sicurezza</p> <p>B) tramite il confronto tra la resistenza e l'effetto delle azioni</p> <p>C) tramite la somma tra la resistenza e l'effetto delle azioni</p>	B
186	<p>Nel caso di elementi bidimensionali, si hanno:</p> <p>A) tutte le tre dimensioni confrontabili</p> <p>B) due dimensioni prevalenti sulla terza</p> <p>C) nessuna delle precedenti</p>	B

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
187	<p>Nel caso di elementi monodimensionali, si hanno: A) due dimensioni maggiori della terza B) tutte le tre dimensioni confrontabili C) una dimensione prevalente sulle altre due</p>	C
188	<p>Nelle costruzioni civili e industriali di calcestruzzo, per l'analisi strutturale volta alla valutazione degli effetti delle azioni, si possono adottare i seguenti metodi: analisi elastica lineare, analisi plastica e analisi non lineare. L'analisi elastica lineare può essere usata per valutare gli effetti delle azioni sia per gli stati limite di esercizio sia per gli stati limite ultimi? A) No, può essere usata solo per valutare gli effetti delle azioni per gli stati limite di esercizio B) No, può essere usata solo per valutare gli effetti delle azioni per gli stati limite ultimi C) Sì, secondo le disposizioni delle vigenti NTC</p>	C
189	<p>Un muro di sostegno "a gravità": A) è così definito in quanto progettato per contrastare la spinta del terreno grazie al proprio peso B) è così definito in quanto progettato per contrastare la spinta del terreno in condizioni di emergenza C) è così definito in quanto progettato per contrastare la spinta del terreno in presenza di falda acquifera</p>	A
190	<p>In merito alla classificazione delle azioni sulle costruzioni, le variazioni di temperatura e umidità sono definite: A) azioni dirette B) azioni eccezionali C) azioni indirette</p>	C
191	<p>In un ponte ad arco a via superiore, il piano di scorrimento veicolare: A) viaggia a quota maggiore rispetto alla quota della sezione di chiave dell'arco B) viaggia a quota minore rispetto alla quota della sezione di chiave dell'arco C) non è tecnicamente realizzabile</p>	A

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
192	<p>Secondo la classificazione delle azioni in base modo di esplicarsi, l'alterazione naturale del materiale di cui è composta l'opera strutturale si identifica come:</p> <p>A) degrado esogeno B) degrado endogeno C) azione diretta</p>	B
193	<p>La redistribuzione dei momenti permette una progettazione strutturale più economica ed efficiente, riducendo in valore assoluto i momenti massimi di calcolo, solitamente localizzati nelle zone di momento negativo, e compensando questa diminuzione con l'aumento dei momenti nelle zone meno sollecitate.</p> <p>A) Ciò consente di progettare travi aventi resistenza massima a flessione minore di quella richiesta dall'analisi elastica e utilizzare meglio la resistenza minima a flessione delle sezioni B) Ciò costringe a progettare travi aventi resistenza massima a flessione maggiore di quella richiesta dall'analisi elastica e penalizza la resistenza minima a flessione delle sezioni C) Nessuna delle precedenti</p>	A
194	<p>In Italia le costruzioni in c.a. si progettano in base:</p> <p>A) alle norme CNR B) alle Norme Tecniche per le Costruzioni C) alle Norme ISO</p>	B
195	<p>Cosa si intende con l'espressione "volume significativo" di terreno?</p> <p>A) La parte di sottosuolo non influenzata dalla costruzione del manufatto e che influenza il manufatto stesso B) La parte di sottosuolo influenzata, direttamente o indirettamente, dalla costruzione del manufatto e che influenza il manufatto stesso C) Nessuna delle precedenti</p>	B
196	<p>Le staffe presenti in una trave di un telaio in c.a. vanno:</p> <p>A) eliminate dai nodi B) diradate ai nodi C) infittite ai nodi</p>	C

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
197	<p>Le staffe presenti in una trave di un telaio in c.a. devono essere: A) aperte B) chiuse C) socchiuse</p>	B
198	<p>In assenza di analisi specifiche, per la definizione dell'azione sismica di progetto si può fare riferimento a un approccio semplificato, che si basa sull'individuazione di categorie di sottosuolo di riferimento. Con la categoria D si fa individuano: A) depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti B) ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi C) rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti</p>	A
199	<p>In assenza di analisi specifiche, per la definizione dell'azione sismica di progetto si può fare riferimento a un approccio semplificato, che si basa sull'individuazione di categorie di sottosuolo di riferimento. Con la categoria A si fa individuano: A) rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti B) ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi C) depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti</p>	B
200	<p>Ai fini della definizione dell'azione sismica di progetto, si rende necessario valutare l'effetto della risposta sismica locale: A) senza ricorrere ad alcuna specifica analisi B) mediante specifiche analisi, in assenza delle quali si può utilizzare l'approccio semplificato previsto dalle NTC C) che però non tenga conto della categoria cui appartiene il sottosuolo di riferimento</p>	B
201	<p>Nella verifiche agli SLE per le costruzioni civili e industriali in calcestruzzo, in particolare nella verifica di fessurazione, relativamente alla sensibilità alla corrosione, le armature si distinguono in: A) quattro gruppi: armature sensibili, poco sensibili, poco insensibili e insensibili B) tre gruppi: armature sensibili, poco sensibili e insensibili C) due gruppi: armature sensibili e poco sensibili</p>	C

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
202	<p>La sezione di chiave di un arco simmetrico in muratura caricato da un carico distribuito uniforme risulta: A) tesa B) pressoinflessa C) tagliata</p>	B
203	<p>La sezione di imposta di un arco simmetrico in muratura caricato da un carico distribuito uniforme risulta: A) tesa B) pressoinflessa C) torta</p>	B
204	<p>Tipica soluzione tecnologica per l'appoggio di travi da ponte in c.a.p. è costituita da: A) sella Ritter B) sella Gerber C) sella Morandi</p>	B
205	<p>La sollecitazione prevalente in una sella Gerber è costituita da: A) taglio B) sforzo normale C) torsione</p>	A
206	<p>Per le costruzioni civili e industriali di calcestruzzo, l'ancoraggio delle barre d'acciaio con il calcestruzzo può essere utilmente migliorato mediante uncini terminali? A) No, è sufficiente una lunghezza di ancoraggio massima di 15 mm B) Gli uncini terminali sono sempre obbligatori per l'ancoraggio delle barre C) Si</p>	C
207	<p>Per il progetto delle strutture in calcestruzzo di aggregati leggeri, le verifiche di resistenza al fuoco si potranno eseguire considerando come riferimento la norma: A) UNI EN 1993-1-1 B) UNI EN 1992-1-2 C) UNI ISO 1993-1-8</p>	B

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
208	<p>Per il progetto delle strutture in calcestruzzo di aggregati leggeri, non possono impiegarsi:</p> <p>A) barre di diametro $\varnothing > 5$ mm B) barre di diametro $\varnothing > 15$ mm C) barre di diametro $\varnothing > 32$ mm</p>	C
209	<p>Nei solai misti in calcestruzzo armato normale e precompresso e blocchi forati in laterizio, questi ultimi si suddividono in:</p> <p>A) blocchi di alleggerimento portanti e blocchi non collaboranti B) blocchi collaboranti e non collaboranti C) blocchi collaboranti e di precompressione</p>	B
210	<p>Per le costruzioni civili e industriali di calcestruzzo, il calcestruzzo a bassa percentuale di armatura può essere impiegato solo per:</p> <p>A) elementi secondari o per strutture massicce o estese B) elementi secondari C) strutture massicce o estese</p>	A
211	<p>In merito alle azioni sui parapetti dei ponti stradali in caso di urto di veicolo in svio, i parapetti, la cui altezza non potrà essere inferiore a 1,10 m, devono essere calcolati in base ad un'azione orizzontale di:</p> <p>A) 0,32 kN/m applicata ai montanti B) 0,01 kN/m applicata al corrimano C) 1,5 kN/m applicata al corrimano</p>	C
212	<p>La principale differenza tra malta e calcestruzzo è costituita da:</p> <p>A) legante B) ghiaia C) acqua</p>	B
213	<p>In zona sismica, in presenza di strutture bidimensionali (piastre e solette), deve essere prevista una armatura all'intradosso ancorata all'appoggio e in quantità sufficiente ad assorbire il:</p> <p>A) momento B) taglio C) nessuna delle precedenti</p>	B

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
214	<p>In presenza di azioni sismiche le costruzioni sono suddivise in classi d'uso, con riferimento alle conseguenze di una interruzione di operatività o di un eventuale collasso. Con la Classe III si individuano, tra l'altro:</p> <p>A) costruzioni con presenza solo occasionale di persone, edifici agricoli B) costruzioni il cui uso preveda normali affollamenti, senza contenuti pericolosi per l'ambiente e senza funzioni pubbliche e sociali essenziali C) costruzioni il cui uso preveda affollamenti significativi e industrie con attività pericolose per l'ambiente</p>	C
215	<p>Il controllo di accettazione del cls si esegue su miscele omogenee e, in funzione dei volumi di getto, si configura nel controllo di tipo A o di tipo B. Per i controlli di tipo A, si deve garantire:</p> <p>A) numero di prelievi giornalieri ≥ 3 (3 coppie di 2 cubetti); B) numero di prelievi giornalieri ≥ 1 (1 coppie di 2 cubetti); C) numero di prelievi giornalieri ≥ 6 (6 coppie di 2 cubetti);</p>	B
216	<p>Il controllo di accettazione del cls si esegue su miscele omogenee e, in funzione dei volumi di getto, si configura nel controllo di tipo A o di tipo B. In presenza di controlli di tipo A, si deve verificare, posto R_1 il valore <u>minore</u> di resistenza dei prelievi:</p> <p>A) $R_1 \geq R_{ck} \text{ N/mm}^2$ B) $R_1 \geq R_{ck} + 3,5 \text{ N/mm}^2$ C) $R_1 \geq R_{ck} - 3,5 \text{ N/mm}^2$</p>	C
217	<p>Il controllo di accettazione del cls si esegue su miscele omogenee e, in funzione dei volumi di getto, si configura nel controllo di tipo A o di tipo B. In presenza di controlli di tipo A, si deve verificare, posto R_m il valore <u>medio</u> di resistenza dei prelievi:</p> <p>A) $R_m \geq R_{ck} - 3,5 \text{ N/mm}^2$ B) $R_m \geq R_{ck} + 3,5 \text{ N/mm}^2$ C) $R_m \geq R_{ck} \text{ N/mm}^2$</p>	B
218	<p>Entro 30 giorni dalla consegna degli acciai il Direttore dei Lavori ha l'obbligo di eseguire i controlli di accettazione per gli stessi, effettuando:</p> <p>A) il prelievo di 1 campione (3 spezzoni) per ogni diametro B) il prelievo di 3 campioni (6 spezzoni) per ogni diametro C) il prelievo di 1 spezzone per ogni diametro</p>	A
219	<p>Nell'acciaio del B450C, il valore 450 cosa indica?</p> <p>A) Tensione di rottura f_t da utilizzare nei calcoli pari a 450 N/mm^2 B) Tensione di snervamento f_y da utilizzare nei calcoli pari a 450 N/mm^2 C) Un parametro rappresentante la composizione chimica dell'acciaio</p>	B

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
220	<p>Nella classe di resistenza del calcestruzzo indicata come C20/25, i due valori 20 e 25 indicano:</p> <p>A) la resistenza caratteristica in kg/cm² di un provino, cilindrico nel primo caso e cubico nel secondo</p> <p>B) le possibili dimensioni del cubetto da prelevare</p> <p>C) la resistenza caratteristica in MPa di un provino, cilindrico nel primo caso e cubico nel secondo</p>	C
221	<p>La principale differenza tra pasta di cemento e malta di cemento è costituita da:</p> <p>A) legante</p> <p>B) acqua</p> <p>C) sabbia</p>	C
222	<p>Le azioni sismiche su ciascuna costruzione vengono valutate in relazione ad un periodo di riferimento V_R che si ricava:</p> <p>A) dal prodotto tra vita nominale e coefficiente d'uso</p> <p>B) dal rapporto tra vita nominale e coefficiente d'uso</p> <p>C) dimezzando il valore della vita nominale della costruzione</p>	A
223	<p>In presenza di una trave appoggiata–appoggiata soggetta ad un carico distribuito lungo tutta la trave, il diagramma del taglio:</p> <p>A) presenta un andamento lineare</p> <p>B) presenta un andamento costante</p> <p>C) nessuna delle precedenti</p>	A
224	<p>Con l'espressione "<i>stato limite</i>" si intende:</p> <p>A) la condizione superata la quale l'opera deve necessariamente essere abbattuta</p> <p>B) la condizione superata la quale l'opera non soddisfa più le esigenze per le quali è stata progettata</p> <p>C) la capacità di evitare danni sproporzionati rispetto all'entità delle cause innescanti</p>	B
225	<p>Con l'espressione "<i>sicurezza nei confronti di stati limite d'esercizio (SLE)</i>" si intende:</p> <p>A) la capacità di evitare crolli, perdite di equilibrio e dissesti gravi, totali o parziali, che possano compromettere l'incolumità delle persone</p> <p>B) la capacità di evitare danni sproporzionati rispetto all'entità delle cause innescanti quali incendio, esplosioni, urti</p> <p>C) la capacità di garantire le prestazioni previste per le condizioni di esercizio</p>	C

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
226	<p>Nelle strutture sismo-resistenti in cemento armato a telaio la resistenza alle azioni sia verticali che orizzontali è affidata principalmente a:</p> <p>A) pareti B) telai spaziali C) in parte ai telaio ed in parti alle pareti</p>	B
227	<p>Le armature longitudinali devono essere interrotte ovvero sovrapposte preferibilmente nelle zone:</p> <p>A) compresse B) saldate C) di giunzione</p>	A
228	<p>Tra gli stati limite di esercizio (SLE) di norma vengono inclusi:</p> <p>A) spostamenti e deformazioni che possano compromettere l'efficienza e l'aspetto di elementi non strutturali, impianti, macchinari B) rottura di membrature e collegamenti per fatica C) spostamenti o deformazioni eccessive con gravi problematiche di stabilità e resistenza della struttura</p>	A
229	<p>Nelle costruzioni civili e industriali in calcestruzzo si intendono come "solai":</p> <p>A) le strutture tridimensionali piane caricate ortogonalmente ai loro piani, con prevalente comportamento resistente bidirezionale B) le strutture bidimensionali piane caricate parallelamente al proprio piano, con esclusivo comportamento resistente monodirezionale C) le strutture bidimensionali piane caricate ortogonalmente al proprio piano, con prevalente comportamento resistente monodirezionale</p>	C
230	<p>Le azioni sulle costruzioni sono definite come ogni causa o insieme di cause capace di indurre stati limite in una struttura. Secondo la risposta strutturale, esse sono distinte in:</p> <p>A) azioni dirette, azioni indirette e degrado B) azioni statiche, azioni pseudostatiche e azioni dinamiche C) azioni permanenti e azioni variabili</p>	B
231	<p>Quale tra i seguenti NON viene considerato uno stato limite di ultimo (SLU)?</p> <p>A) Raggiungimento di meccanismi di collasso nei terreni B) Rottura di membrature e collegamenti per fatica C) Danneggiamenti locali che possano ridurre la durabilità della struttura, la sua efficienza o il suo aspetto</p>	C

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
232	<p>Ogni causa o insieme di cause capace di indurre stati limite in una struttura viene definita: A) vita nominale B) azione C) durabilità della costruzione</p>	B
233	<p>In zona sismica, in presenza di strutture bidimensionali (lastre, setti, travi parete), l'armatura nella direzione trasversale degli sforzi prevalenti deve essere: A) $f_{long} \geq 6$ mm B) $f_{long} \geq 10$ mm C) nessuna delle precedenti</p>	A
234	<p>In zona sismica, in presenza di strutture bidimensionali (lastre, setti, travi parete), devono essere previsti elementi di collegamento: A) minimo n° 6/mq; B) minimo n° 1/mq; C) nessuna delle precedenti</p>	A
235	<p>Nelle paratie la funzione di sostegno: A) è affidata al peso proprio dell'opera e a quello del terreno direttamente agente su di essa B) è assicurata principalmente dalla resistenza del volume di terreno posto innanzi l'opera e da eventuali ancoraggi e puntoni C) è affidata esclusivamente al peso proprio dell'opera</p>	B
236	<p>Le azioni sulle costruzioni sono definite come ogni causa o insieme di cause capace di indurre stati limite in una struttura. In base alla classificazione secondo la variazione della loro intensità nel tempo, gli urti e gli impatti sono considerate: A) azioni eccezionali B) azioni permanenti C) azioni variabili</p>	A
237	<p>Con la sigla SLU sono indicati, in merito ai principi fondamentali in materia di sicurezza e prestazioni attese: A) gli Stati Limite di Utilizzo B) gli Stadi e/o Livelli di Utilità C) gli Stati Limite Ultimi</p>	C

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
238	<p>Nella classe di resistenza del calcestruzzo indicata come C8/10, cosa indica il valore 8?</p> <p>A) La resistenza caratteristica in kg/cm² di un provino cilindrico B) La resistenza caratteristica in MPa di un provino cilindrico C) La resistenza caratteristica in MPa di un provino cubico</p>	B
239	<p>Nelle costruzioni civili e industriali di calcestruzzo, per l'analisi strutturale volta alla valutazione degli effetti delle azioni, si possono adottare i seguenti metodi: analisi elastica lineare, analisi plastica e analisi non lineare. L'analisi plastica può essere usata per valutare gli effetti delle azioni:</p> <p>A) sia per gli SLE sia per gli SLU B) statiche per i soli SLU C) statiche e dinamiche, sia per gli SLE, sia per gli SLU, a condizione che siano soddisfatti l'equilibrio e la congruenza</p>	B
240	<p>Ai fini della verifica allo Stato Limite di Esercizio di pareti in edifici intelaiati si calcola:</p> <p>A) il massimo periodo di ritorno dell'azione sismica B) il massimo periodo di oscillazione del fabbricato C) il massimo spostamento di interpiano</p>	C
241	<p>Ai sensi della norme Tecniche per le Costruzioni, rientrano negli interventi di miglioramento per le costruzioni esistenti:</p> <p>A) gli interventi di miglioramento della classe energetica B) la sopraelevazione della costruzione C) tutti gli interventi che siano comunque finalizzati ad accrescere la capacità di resistenza delle strutture esistenti alle azioni considerate</p>	C
242	<p>Per le costruzioni già esistenti, gli interventi di riparazione o intervento locale:</p> <p>A) prevedono l'ampliamento della costruzione mediante opere strutturalmente connesse alla costruzione B) riguardano singole parti e/o elementi della struttura e interessano porzioni limitate della costruzione C) non sono applicabili per ottenere un miglioramento delle condizioni di sicurezza preesistenti</p>	B
243	<p>Per la definizione della spinta di un terreno su una paratia a mensola si impiega il coefficiente di spinta attiva in caso di ipotesi:</p> <p>A) di avvicinamento della paratia al terrapieno B) di allontanamento della paratia al terrapieno C) di paratia ferma rispetto al terrapieno</p>	B

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
244	<p>In caso di progettazione di elementi scatolari rigidi interrati si impiega tipicamente:</p> <p>A) il coefficiente di spinta attiva B) il coefficiente di spinta a riposo C) il coefficiente di spinta passiva</p>	B
245	<p>Per le strutture in calcestruzzo, la verifica di resistenza nei confronti di sollecitazioni taglianti per gli elementi senza armature trasversali resistenti al taglio richiede che si verifichi la condizione:</p> <p>A) $V_{Rd} \geq V_{Ed}$, in cui V_{Rd} è la resistenza al taglio e V_{Ed} è il valore di calcolo dello sforzo di taglio agente B) $V_{Ed} \geq V_{Rd}$, in cui V_{Rd} è la resistenza al taglio e V_{Ed} è il valore di calcolo dello sforzo di taglio agente C) $V_{Rd} = 0$, in cui V_{Rd} è la resistenza al taglio</p>	A
246	<p>Hanno dato il nome a tipiche espressioni di coefficienti di spinta delle terre:</p> <p>A) Rankine - Coulomb B) Joule - Gauss C) Wilson - Clough</p>	A
247	<p>La spinta su un muro con il metodo di Rankine è pari a $S = 0,5 h^2 K_a$ con $K_a = \tan^2 ((90^\circ - f)/2)$. Per quali valori di angolo di attrito si avrebbe spinta nulla?</p> <p>A) $f = 45^\circ$ B) Per nessuno valore di angolo di attrito C) $f = 90^\circ$</p>	C
248	<p>Ha dato il nome alla relazione fondamentale per la verifica a carico limite delle fondazioni dirette:</p> <p>A) Galilei B) Von Karmann C) Terzaghi</p>	C
249	<p>Nelle travature reticolari è opportuno eliminare le sollecitazioni parassite derivanti da disassamenti garantendo:</p> <p>A) la convergenza in un punto degli assi del truschino B) la convergenza in un punto degli assi del paranco C) la convergenza in un punto degli assi delle saldature</p>	A

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
250	<p>Per le costruzioni esistenti, nel caso di edifici in muratura è possibile effettuare riparazioni locali o integrazioni con materiale analogo a quello impiegato originariamente nella costruzione?</p> <p>A) No, gli interventi sulle strutture esistenti devono essere effettuati con i materiali previsti per le nuove costruzioni B) Sì, purché sia durevole e di idonee caratteristiche meccaniche C) Sì, sempre</p>	B
251	<p>L'espressione "Cemento Armato Precompresso" non è formalmente corretta; dovrebbe essere, più propriamente:</p> <p>A) Cemento Armato Precaricato B) Calcestruzzo Armato Presollecitato C) Cemento Armato Prefabbricato</p>	B
252	<p>La tipica rottura di cubetti di calcestruzzo sottoposti a prove di schiacciamento è:</p> <p>A) a clessidra B) a pendolo C) a meridiana</p>	A
253	<p>Esegue il controllo di accettazione in cantiere del calcestruzzo:</p> <p>A) il Direttore dei Lavori B) il Progettista C) il Direttore Tecnico dell'Impresa</p>	A
254	<p>La sella Gerber ha una sagoma:</p> <p>A) a gradino B) a piano inclinato C) ad elica</p>	A
255	<p>La sicurezza di una costruzione esistente in muratura soggetta ad azioni sismiche deve essere valutata prendendo in considerazione:</p> <p>A) sia i meccanismi locali che quelli d'insieme B) esclusivamente i meccanismi locali C) esclusivamente i meccanismi d'insieme</p>	A

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
256	<p>Nel consolidamento delle costruzioni esistenti in muratura una tecnica utilizzata è il confinamento dei maschi murari. Lo scopo dell'intervento è:</p> <p>A) incrementare la resistenza a compressione dei maschi murari confinandoli lateralmente, impedendone così la dilatazione trasversale sotto carico e, quindi, aumentandone la resistenza a compressione</p> <p>B) diminuire la resistenza a compressione dei maschi murari confinandoli lateralmente</p> <p>C) nessuna delle precedenti risposte è corretta</p>	A
257	<p>Nel consolidamento delle costruzioni esistenti in muratura una tecnica utilizzata è il confinamento dei maschi murari, mediante cerchiatura esterna. Tale intervento:</p> <p>A) si adotta in presenza di tensione di esercizio ridotta</p> <p>B) si adotta in presenza di coefficiente di sicurezza a rottura estremamente ridotto in maniera tale da incrementare la resistenza ultima, che si attiva per aumenti dei carichi o di deformata</p> <p>C) ha solo funzioni di ripristino di strutture senza aumentarne resistenze</p>	B
258	<p>Sono considerati carichi permanenti:</p> <p>A) i carichi legati alla destinazione d'uso dell'opera</p> <p>B) i carichi non rimovibili durante il normale esercizio della costruzione</p> <p>C) i carichi di incendio</p>	B
259	<p>La campata di un solaio ne rappresenta:</p> <p>A) L'altezza</p> <p>B) Lo spessore</p> <p>C) La luce</p>	C
260	<p>Nel caso di consolidamento di murature in presenza di lesioni isolate può essere utilizzato il metodo "cuci e scuci". Tra le varie fasi, la più delicata prevede:</p> <p>A) in accordo con il nome del metodo, di cucire la lesione con ganci a c in acciaio</p> <p>B) di rimuovere, previa opportuna stonatura, i mattoni lesionati e sostituirli con nuovi mattoni, avendo cura di formare un buon andamento perimetrale per meglio ammorsare vecchia e nuova muratura</p> <p>C) di demolire l'intera parete interessata rifacendola</p>	B
261	<p>La freccia di un solaio si misura:</p> <p>A) In cm</p> <p>B) In N</p> <p>C) In N/mm^2</p>	A

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
262	<p>Per la verifica analitica al fuoco di una trave in legno si impiega: A) La norma UNI EN 1992-1-2 B) La norma UNI EN 1993-1-2 C) La norma UNI EN 1995-1-2</p>	C
263	<p>Per la verifica analitica al fuoco di una trave in acciaio si impiega: A) La norma UNI EN 1992-1-2 B) La norma UNI EN 1993-1-2 C) La norma UNI EN 1995-1-2</p>	B
264	<p>Per la verifica analitica al fuoco di una trave in c.a. si impiega: A) La norma UNI EN 1992-1-2 B) La norma UNI EN 1993-1-2 C) La norma UNI EN 1995-1-2</p>	B
265	<p>Nei confronti delle azioni sismiche, lo stato limite di salvaguardia della vita indica che, a seguito del terremoto, la costruzione: A) subisce rotture e crolli dei componenti non strutturali ed impiantistici e significativi danni dei componenti strutturali cui si associa una perdita significativa di rigidità nei confronti delle azioni orizzontali B) la costruzione non subisce danni agli elementi strutturali e non strutturali C) la costruzione nel suo complesso non deve subire danni ed interruzioni d'uso significativi</p>	A
266	<p>Per la verifica analitica al fuoco di una trave mista acciaio-clc collaborante si impiega: A) La norma UNI EN 1992-1-2 B) La norma UNI EN 1993-1-2 C) La norma UNI EN 1994-1-2</p>	C
267	<p>Per la verifica analitica al fuoco di una parete in muratura si impiega: A) La norma UNI EN 1992-1-2 B) La norma UNI EN 1993-1-2 C) La norma UNI EN 1996-1-2</p>	C

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
268	<p>Per la verifica analitica al fuoco di una colonna in lega di alluminio si impiega: A) La norma UNI EN 1992-1-2 B) La norma UNI EN 1993-1-2 C) La norma UNI EN 1999-1-2</p>	B
269	<p>In merito alle verifiche allo stato limite di vibrazioni di strutture in acciaio, le verifiche per le oscillazioni prodotte dal vento devono condursi: A) esclusivamente per le vibrazioni indotte dalle raffiche B) esclusivamente per le vibrazioni indotte dai vortici C) per le vibrazioni indotte dalle raffiche e per quelle indotte dai vortici</p>	C
270	<p>Nelle costruzioni esistenti in cemento armato o in acciaio soggette ad azioni sismiche viene attivata la capacità di elementi e meccanismi resistenti che possono essere: A) esclusivamente duttili B) duttili o fragili C) fragili e d'insieme</p>	B
271	<p>Nelle costruzioni esistenti in cemento armato o in acciaio soggette ad azioni sismiche, i meccanismi fragili possono: A) localizzarsi in qualsiasi punto della struttura e possono determinare il collasso dell'intera struttura B) essere attivati in maniera diffusa su tutta la costruzione C) localizzarsi in qualsiasi punto della struttura, pur non potendo determinare il collasso dell'intera struttura</p>	A
272	<p>Durante il collaudo statico di un solaio si misurano i carichi applicati ed i corrispondenti valori degli spostamenti della struttura in punti prestabiliti. Un comportamento corretto è rappresentato: A) da spostamenti direttamente proporzionali ai carichi applicati B) da spostamenti non direttamente proporzionali ai carichi applicati C) da elevati spostamenti residui</p>	A
273	<p>La verifica agli SLE delle costruzioni in calcestruzzo prevede, tra l'altro, la verifica di: A) resistenza nei confronti di sollecitazioni taglianti e torcenti B) resistenza di calcolo dei materiali C) deformabilità</p>	C

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
274	<p>Il superamento di uno stato limite ultimo: A) ha carattere irreversibile e si definisce collasso B) può avere carattere reversibile o irreversibile C) non può mai verificarsi</p>	A
275	<p>Il fattore di struttura in generale dipende da: A) solo dal comportamento plastico della struttura e dal livello di duttilità atteso B) solo dalla tipologia strutturale C) sia dal comportamento plastico della struttura e dal livello di duttilità atteso che dalla tipologia strutturale</p>	C
276	<p>Le azioni sulle costruzioni sono definite come ogni causa o insieme di cause capace di indurre stati limite in una struttura. In base alla classificazione secondo la variazione della loro intensità nel tempo, le esplosioni sono considerate: A) azioni permanenti B) azioni eccezionali C) azioni variabili</p>	B
277	<p>Ai fini della salvaguardia dell'aspetto e della funzionalità di elementi inflessi di costruzioni di acciaio, il progettista verifica: A) I tagli B) Le frecce C) I momenti resistenti</p>	B
278	<p>In merito alle verifiche agli SLU, per le costruzioni civili e industriali di calcestruzzo, la verifica di ancoraggio delle barre d'acciaio con il calcestruzzo deve tenere conto dell'effetto d'insieme delle barre e della presenza di eventuali armature trasversali e di confinamento? A) La verifica deve tenere conto solo dell'effetto della presenza di eventuali armature trasversali B) Sì, qualora necessario C) La verifica deve tenere conto solo dell'effetto della presenza di eventuali armature di confinamento</p>	B
279	<p>In materia di principi fondamentali di sicurezza delle opere e componenti strutturali, quale tra i seguenti viene individuato come uno stato limite d'esercizio? A) Spostamenti o deformazioni eccessive con gravi problematiche di stabilità e resistenza della struttura B) Raggiungimento di meccanismi di collasso nei terreni C) Spostamenti e deformazioni che possano compromettere l'efficienza e l'aspetto di elementi non strutturali, impianti, macchinari</p>	C

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
280	<p>Con l'acronimo SLU si intende: A) Stato Limite Ultimo B) Sicurezza Limite Ultima C) Structural Life Understimation</p>	A
281	<p>Nelle Norme Tecniche per le Costruzioni, con la sigla SLE vengono indicati: A) Le Statistiche sui Lavori Edilizi B) Gli Stati Limite di Esercizio C) Il Superamento dei Livelli Energetici</p>	B
282	<p>Quale tra i seguenti viene considerato uno stato limite ultimo? A) L'insieme di spostamenti e deformazioni che possano limitare la fruibilità di una costruzione B) L'insieme dei danni per fatica che possano compromettere la durabilità di una costruzione C) La perdita di equilibrio di una struttura o di una sua parte</p>	C
283	<p>L'analisi lineare delle strutture soggette ad azione sismica: A) deve essere utilizzata esclusivamente per sistemi dissipativi B) tiene conto delle non linearità sia dei materiali che geometriche C) può essere utilizzata per calcolare gli effetti delle azioni sismiche sia nel caso di sistemi dissipativi che nel caso di sistemi non dissipativi</p>	C
284	<p>L'analisi di pushover delle strutture soggette ad azione sismica può è: A) statica non lineare B) statica lineare C) dinamica non lineare</p>	A
285	<p>Le fondazioni si suddividono in dirette ed indirette. In particolare le indirette (pali infissi e gettati) si utilizzano in presenza di: A) terreno in falda B) terreno resistente molto profondo C) terreno resistente poco profondo</p>	B

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
286	<p>La verifica a fessurazione di una trave in c.a. normale è: A) Una verifica allo SLE B) Una verifica allo SLU C) Una verifica allo SLV</p>	A
287	<p>La verifica di stabilità di una colonna in acciaio compressa è: A) Una verifica allo SLE B) Una verifica allo SLD C) Una verifica allo SLU</p>	C
288	<p>I plinti isolati in fondazioni discontinue si distinguono in funzione della altezza, in particolare i plinti zoppi hanno: A) altezza maggiore dell'aggetto rispetto al pilastro B) altezza inferiore all'aggetto C) necessità di fondare pilastri in aderenza a costruzioni preesistenti</p>	C
289	<p>In un arco si distinguono: A) Apertura, Setto e Piolo B) Chiave, Imposta e Luce C) Staggio, Tenone, Passo</p>	B
290	<p>Le verifiche in condizioni di incendio di elementi strutturali sono: A) allo Stato Limite Ultimo B) allo Stato Limite di Esercizio C) allo Stato Limite di Propagazione dell'Incendio</p>	A
291	<p>In merito alla progettazione di muri di sostegno, la condizione $F_s = \text{momento forze stabilizzanti} / \text{momento forze ribaltanti} \geq \text{coefficiente di sicurezza}$ è utilizzata per effettuare la verifica al: A) ribaltamento B) slittamento C) capacità portante</p>	A

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
292	<p>In merito alla progettazione di muri di sostegno, la condizione $F_s = \text{forze resistenti} / \text{forze spingenti} \geq \text{coefficiente di sicurezza}$ è utilizzata per effettuare la verifica:</p> <p>A) al ribaltamento B) allo slittamento C) alla stabilità generale del pendio dove è inserita l'opera</p>	B
293	<p>Per le costruzioni civili e industriali di acciaio, nell'analisi della struttura, in quella dei dei sistemi di controvento e nel calcolo delle membrature si deve tener conto:</p> <p>A) esclusivamente delle imperfezioni globali per i sistemi di controvento B) esclusivamente delle imperfezioni geometriche, ad eccezione della mancanza di verticalità C) degli effetti delle imperfezioni geometriche e strutturali</p>	C
294	<p>Nelle costruzioni civili e industriali di acciaio, con l'analisi globale della struttura condotta con il metodo elastico, si valutano gli effetti delle azioni:</p> <p>A) nell'ipotesi che il legame tensione-deformazione del materiale sia indefinitamente lineare B) introducendo nel modello il legame momento-curvatura delle sezioni ottenuto considerando un legame costitutivo tensione-deformazione di tipo bilineare o più complesso C) trascurando la deformazione elastica degli elementi strutturali e concentrando le deformazioni plastiche nelle sezioni di formazione delle cerniere plastiche</p>	A
295	<p>Il calcestruzzo per il quale la percentuale di armatura messa in opera è minore di quella minima di normativa necessaria per il calcestruzzo armato è indicato come:</p> <p>A) C.A.P. B) calcestruzzo di aggregati leggeri C) calcestruzzo a bassa percentuale di armatura</p>	C
296	<p>Sono classificate tra gli edifici misti alcune tipologie di edifici esistenti, quali, ad esempio:</p> <p>A) gli edifici in c.a. o acciaio sopraelevati in muratura B) tutte le costruzioni in c.a. C) tutte le costruzioni in muratura con divisori in cartongesso</p>	A

Costruzioni Civili e Industriali

Numero	Domanda	Risposta
297	<p>La parte sommitale delle dighe si chiama: A) testata B) coronamento C) campata</p>	B
298	<p>La luce di un solaio si misura: A) in lux B) in metri C) in Newton</p>	B
299	<p>I solai latero cementizi per civile abitazione, gettati in opera, vengono tipicamente armati: A) con staffe e rete elettrosaldata B) con staffe e barre longitudinali C) con rete elettrosaldata e barre longitudinali</p>	C
300	<p>Non trascurando la deformabilità assiale di un telaio piano, lo stesso risulta: A) non risolvibile B) a nodi spostabili C) a nodi fissi</p>	B
301	<p>La redistribuzione dei momenti permette una progettazione strutturale più economica ed efficiente, riducendo in valore assoluto i momenti massimi di calcolo e compensando questa diminuzione con l'aumento dei momenti nelle zone meno sollecitate. A) Ciò costringe a progettare travi aventi resistenza massima a flessione maggiore di quella richiesta dall'analisi elastica e penalizza la resistenza minima a flessione delle sezioni B) Ciò consente di progettare travi aventi resistenza massima a flessione minore di quella richiesta dall'analisi elastica e utilizzare meglio la resistenza minima a flessione delle sezioni C) Ciò consente di progettare pilastri aventi resistenza massima a trazione minore di quella richiesta dall'analisi elastica e utilizzare meglio la resistenza minima a trazione delle sezioni</p>	B