PERCORSO AGENZIA DELLE ENTRATE

Testo della Domanda	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4	Feedback domanda per risposta sbagliata
Due eventi sono indipendenti se...	Non hanno nulla in comune	Sono incompatibili	Il verificarsi di uno non modifica la probabilità del verificarsi dell'altro	La loro unione è l'insieme vuoto	La risposta corretta è la n. 3 Nel caso di indipendenza, la probabilità condizionata è uguale alla probabilità marginale dell'evento. Questo può anche essere verificato confrontando la probabilità congiunta con il prodotto delle probabilità marginali.
Due eventi sono incompatibili se...	Sono indipendenti	La loro intersezione è l'insieme vuoto	La loro unione è l'insieme vuoto	Nessuna delle precedenti	La risposta corretta è la n. 2 Facciamo riferimento alla definizione. Due eventi sono incompatibili se non hanno nulla in comune, ovvero se la loro intersezione è l'insieme vuoto.
Il complementare, o negato, di un evento ha probabilità pari a...	Uno meno la probabilità dell'evento	0	1	La somma delle probabilità dell'evento e del suo complementare	La risposta corretta è la n. 1 Troviamo la risposta facendo riferimento agli assiomi di probabilità. Dato un evento A, il suo negato o complementare è dato dal non verificarsi di A. La probabilità che si verifichi A o che non si verifichi è pari, ovviamente, a 1: P(A) + P(A complementare) = 1. Di conseguenza, P(A complementare) = 1 - P(A)
La probabilità dell'evento certo è...	1	0	Compresa tra zero e uno, estremi esclusi	Pari alla probabilità dell'evento impossibile	La risposta corretta è la n. 1 L'evento certo è, per definizione, l'evento che si verifica sicuramente, cioè l'evento a cui è associata probabilità 1 di verificarsi.
La probabilità dell'evento impossibile è...	1	Compresa tra zero e uno, estremi esclusi	Pari alla probabilità	0	La risposta corretta è la n. 4 L'evento impossibile è, per definizione, l'evento che non potrà mai verificarsi, cioè l'evento a cui è associata probabilità 0 di verificarsi.

			dell'evento certo		
La legge delle probabilità totali consente di calcolare...	La probabilità di un evento intersezione	La probabilità di un evento unione	La probabilità di un evento condizionato	Nessuna delle precedenti	La risposta corretta è la n. 2 La legge delle probabilità totali consente di calcolare la probabilità che si verifichi A oppure B, cioè la probabilità dell'unione di due eventi: P(A) + P(B) - P(A e B).
La probabilità dell'unione di due eventi è pari...	Alla somma delle probabilità marginali meno la probabilità dell'evento intersezione	Alla somma delle probabilità marginali, se gli eventi sono indipendenti	Alla somma delle probabilità marginali e della probabilità dell'evento intersezione	Nessuna delle precedenti	La risposta corretta è la n. 1 La legge delle probabilità totali consente di calcolare la probabilità che si verifichi A oppure B, cioè la probabilità dell'unione di due eventi: P(A) + P(B) - P(A e B).
La probabilità dell'evento intersezione di due eventi è...	0	La somma delle probabilità marginali	Alla somma delle probabilità marginali e della probabilità dell'evento intersezione	Il prodotto tra la probabilità marginale e la probabilità condizionata	La risposta corretta è la n. 4 La probabilità di un evento intersezione si ricava facilmente dalla definizione di probabilità condizionata, P(A|B) = P(A e B)/P(B). Di conseguenza, P(A e B) = P(A|B) * P(B).

Un arciere colpisce il bersaglio, ad ogni tiro, con probabilità 0,4 se c'è vento e 0,7 se non c'è vento. La probabilità che ci sia vento, ad ogni tiro indipendentemente, è 0,3. La probabilità che non ci sia vento è...	0,3	0,4	0,7	Non si può calcolare	La risposta corretta è la n. 3 L'evento "non c'è vento" è il complementare dell'evento "c'è vento". La probabilità che ci sia vento è 0.3, la probabilità del suo evento complementare è 1-0.3 = 0.8
Un arciere colpisce il bersaglio, ad ogni tiro, con probabilità 0,4 se c'è vento e 0,7 se non c'è vento. La probabilità che ci sia vento, ad ogni tiro indipendentemente, è 0,3. La probabilità di colpire il bersaglio è...	0,39	0,4	0,12	0,61	La risposta corretta è la n. 4 La probabilità di colpire è pari alla somma delle probabilità congiunte degli eventi "c'è vento e colpisco" + "non c'è vento e colpisco" = P(colpisco dato che c'è vento) * P(vento) + P(colpire dato che non c'è vento) * P(non c'è vento) = 0.4 * 0.3 + 0.7 * (1-0.3)

Un arciere colpisce il bersaglio, ad ogni tiro, con probabilità 0,4 se c'è vento e 0,7 se non c'è vento. La probabilità che ci sia vento, ad ogni tiro indipendentemente, è 0,3. Sapendo che il tiro è andato a bersaglio, qual è la probabilità che non ci fosse vento?	0,2	0,7	0,4	0,8	La risposta corretta è la n. 4 La probabilità condizionata richiesta è pari alla probabilità dell'evento "non c'è vento e colpisco" divisa per la probabilità di aver colpito. Il denominatore, la probabilità di colpire, è pari alla somma delle probabilità congiunte degli eventi "c'è vento e colpisco" + "non c'è vento e colpisco" = P(colpisco dato che c'è vento) * P(vento) + P(colpire dato che non c'è vento) * P(non c'è vento) = 0.4 * 0.3 + 0.7 * (1-0.3) = 0.61. La probabilità "non c'è vento e colpisco" è pari a P(colpire dato che non c'è vento) * P(non c'è vento) = 0.7*(1-0.3)
Lanciando due volte un dado, la probabilità che esca una sola volta il numero 3 nei due lanci è...	10/36	11/36	1/6	1/36	La risposta corretta è la n. 1 È sufficiente utilizzare la definizione classica di probabilità. È sufficiente contare quante volte, su due lanci, osserviamo un 3 come risultato dei due lanci (cioè 10 volte: 3-1, 3-2, 3-4,3-5,3-6,1-3,2-3,4-3,5-3,6-3) e dividerlo per il numero di possibili risultati (cioè 36).
Lanciando due volte un dado, la probabilità che esca almeno una volta il numero 3 nei due lanci è...	11/36	10/36	1/6	1/36	La risposta corretta è la n. 1 È sufficiente utilizzare la definizione classica di probabilità. È sufficiente contare quante volte, su due lanci, osserviamo un 3 come risultato dei due lanci (cioè 11 volte: 3-1, 3-2, 3-3 3-4,3-5,3-6,1-3,2-3,4-3,5-3,6-3) e dividerlo per il numero di possibili risultati (cioè 36). Nel secondo caso, seguendo la legge delle probabilità totali abbiamo: 6/36 + 6/36 - 1/36, cioè la probabilità che esca 3 al primo lancio più la probabilità che esca tre al secondo lancio meno la probabilità che 3 esca sia al primo, che al secondo lancio.

Il numero di volte che esce 3 su 4 lanci di un dado è una variabile...	Gaussiana	Bernoulli	Binomiale	T di Student	La risposta corretta è la n. 3 La variabile aleatoria è di conteggio. In particolare si distribuisce come un Binomiale di parametri p = 1/6; n = 5
Una variabile aleatoria Binomiale ha valore atteso pari...	Alla probabilità di successo in ogni singola prova	Alla probabilità di successo in ogni singola prova moltiplicata per il numero di tentativi	Alla metà del numero di tentativi	Alla probabilità di successo per la probabilità di insuccesso	La risposta corretta è la n. 2 Il valore atteso di una variabile aleatoria Binomiale è pari a n volte la probabilità di successo in ogni prova. Questo lo si dimostra tenendo a mente che la variabile aleatoria Binomiale è data dalla somma di n variabili aleatorie indipendenti e identicamente distribuite di Bernoulli, il cui valore atteso è pari alla probabilità di successo.
Una variabile aleatoria Binomiale ha varianza pari...	Alla probabilità di successo in ogni singola prova moltiplicata per la probabilità di insuccesso in ogni singola prova moltiplicato per il numero di tentativi	Alla probabilità di successo in ogni singola prova moltiplicata per il numero di tentativi	Alla probabilità di successo in ogni singola prova	Alla probabilità di successo per la probabilità di insuccesso	La risposta corretta è la n. 1 La varianza di una variabile aleatoria Binomiale è pari a n volte la probabilità di successo in ogni prova per la probabilità di insuccesso.
La variabile aleatoria Binomiale è...	La somma di variabili Bernoulliane	Una variabile aleatoria continua	La somma di variabili di Poisson	La somma di variabili Uniformi	La risposta corretta è la n. 1 Ciascuna delle n prove di una variabile aleatoria Binomiale è una Bernoulli. La Bernoulli è un caso specifico della Binomiale, con n = 2

Una variabile casuale è discreta se...	Può assumere un numero infinito di realizzazioni	Può assumere solo un determinato numero (finito) di realizzazioni	Le probabilità assunte dalle realizzazioni della variabile casuale sono tutte uguali tra loro	Le probabilità assunte dalle realizzazioni della variabile casuale sono tutte uguali tra loro e pari a 0	La risposta corretta è la n. 2 Così come per i caratteri quantitativi discreti, le variabili aleatorie discrete possono assumere un numero finito di realizzazioni.
Standardizzare una variabile significa...	Renderla a media zero e varianza uno	Rendere le sue realizzazioni positive	Renderla Gaussiana	Renderla a media qualsiasi e varianza uno	La risposta corretta è la n. 1 La standardizzazione è una particolare trasformazione lineare: (realizzazione - valore atteso della variabile aleatoria)/deviazione standard della variabile aleatoria. Il che porta ad avere una variabile a media zero e varianza 1.
La variabile aleatoria di Bernoulli...	È una variabile aleatoria continua	È la somma di variabili aleatorie Binomiali	Può assumere solo due possibili realizzazioni	Ha varianza pari alla probabilità di successo di un evento	La risposta corretta è la n. 3 È una variabile binaria. Le sue possibili realizzazioni sono 2: "vinco", "perdo"; 0, 1; ecc.
Dati due eventi compatibili A e B, la probabilità che si verifichi A è pari...	Alla probabilità che si verifichino congiuntamente A e B	Alla probabilità dell'unione dei due eventi meno la probabilità che si verifichi l'evento B più la probabilità che si verifichino congiuntamente A e B	Alla probabilità dell'unione dei due eventi meno la probabilità che si verifichi l'evento B	Nessuna delle precedenti	La risposta corretta è la n. 2 Sfruttiamo la legge delle probabilità totali: P(A unione B) = P(A) + P(B) - P(A intersezione B). Da questa si ha: P(A) = P(A unione B) - P(B) + P(A intersezione B)

Dati due eventi incompatibili A e B, la probabilità che si verifichi A è pari...	Alla probabilità dell'unione dei due eventi meno la probabilità che si verifichi l'evento B	Alla probabilità dell'unione dei due eventi meno la probabilità che si verifichi l'evento B più la probabilità che si verifichino congiuntamente A e B	Alla probabilità dell'intersezione dei due eventi meno la probabilità che si verifichi l'evento B	Nessuna delle precedenti	La risposta corretta è la n. 1 Sfruttiamo la legge delle probabilità totali: P(A unione B) = P(A) + P(B) - P(A intersezione B). Da questa si ha: P(A) = P(A unione B) - P(B) + P(A intersezione B). Ricordando che la probabilità dell'intersezione di due eventi incompatibili è zero (in quanto probabilità dell'evento impossibile), quest'ultima è pari a P(A) = P(A unione B) - P(B)
La funzione di densità della curva Gaussiana (Normale) assume il suo massimo in corrispondenza...	Della sua varianza	Del primo quartile	Del terzo quartile	Della mediana	La risposta corretta è la n. 4 La mediana di una variabile Gaussiana è anche la moda (e la media).
La variabile casuale Gaussiana (Normale) può assumere...	Solo valori positivi	Solo due valori, 0 e 1	Qualsiasi valore compreso tra meno infinito e più infinito	Solo valori interi	La risposta corretta è la n. 3 La variabile Gaussiana è una variabile aleatoria continua definita sulla retta dei numeri reali.
Quale delle seguenti affermazioni è falsa?	La distribuzione della variabile aleatoria Gaussiana è simmetrica	La funzione di densità della variabile aleatoria Gaussiana deve sempre essere compresa tra -1 e 1	Nella distribuzione della variabile aleatoria Gaussiana, moda, mediana e media coincidono	La funzione di ripartizione calcolata nella media è pari a 0,5	La risposta corretta è la n. 2 La funzione di densità di una variabile è sempre positiva.

La variabile aleatoria di Poisson...	È una variabile aleatoria discreta, con la media uguale alla varianza	È una variabile aleatoria continua, con la media uguale alla varianza	È una variabile aleatoria discreta, con la media maggiore della varianza	È una variabile aleatoria discreta, con la media minore della varianza	La risposta corretta è la n. 1 La variabile di Poisson è una variabile conteggio, pertanto discreta. La sua caratteristica principale è l'equidispersione, cioè valore atteso e varianza coincidono.
La probabilità che una variabile aleatoria Gaussiana standardizzata sia compresa tra -4 e 4 è...	1	0	0,5	2	La risposta corretta è la n. 1 L'area sotto una curva Gaussiana standardizzata è pari a circa 1 nell'intervallo -4;4. Per calcolarla, è sempre possibile fare la differenza tra le funzioni di ripartizione nell'estremo superiore e inferiore dell'intervallo.
Quale di queste affermazioni è falsa?	In una variabile di Poisson la media deve essere maggiore di zero	In una variabile di Poisson la media può essere zero	In una variabile Gaussiana la media può essere negativa	In una variabile Gaussiana la mediana può essere negativa	La risposta corretta è la n. 2 Il parametro lambda, cioè la media, di una Poisson è sempre maggiore di zero. Se fosse pari a zero, osserveremmo solo conteggi pari a 0 (non sarebbe più una Poisson).
In una variabile aleatoria Gaussiana standardizzata, la moda è...	1	Pari alla varianza	0	Non esiste	La risposta corretta è la n. 3 La moda coincide con la media, in una variabile Gaussiana. In una variabile standardizzata la media è 0.
Quale di queste affermazioni è falsa?	La variabile Gaussiana è simmetrica	La media e la varianza di una variabile di Poisson coincidono	Il massimo della varianza di una variabile Bernoulliana è 0,25	Il massimo della varianza della variabile Gaussiana è 1	La risposta corretta è la n. 4 La varianza non ha un massimo. La sua grandezza dipende strettamente dall'ordine di grandezza delle realizzazioni.

In una distribuzione Gaussiana, la funzione di ripartizione calcolata in -1,96...	È pari a 1 meno la funzione di ripartizione calcolata in 1,96	È pari alla funzione di ripartizione calcolata in 1,96	È pari a -0,025	Non si può calcolare	La risposta corretta è la n. 1 Sfruttiamo la simmetria della variabile Gaussiana: la probabilità dopo un quantile è pari alla funzione di ripartizione calcolata nel suo opposto.
La media campionaria è...	Uno stimatore corretto della varianza della popolazione	Uno stimatore corretto della media della popolazione	Uno stimatore distorto della varianza della popolazione	Uno stimatore distorto della media della popolazione	La risposta corretta è la n. 2 La media campionaria è uno stimatore (cioè una funzione dei dati campionari) della media della popolazione. È non distorto (o corretto) in quanto il suo valore atteso è pari alla media della popolazione.
La varianza campionaria è...	Uno stimatore distorto della varianza della popolazione	Uno stimatore corretto della media della popolazione	Uno stimatore corretto della varianza della popolazione	Uno stimatore distorto della media della popolazione	La risposta corretta è la n. 1 La varianza campionaria è uno stimatore (cioè una funzione dei dati campionari) della varianza della popolazione. È distorto (o non corretto) in quanto il suo valore atteso non è pari alla varianza della popolazione.
Uno stimatore di un parametro della popolazione è corretto se...	Il suo valore atteso è uguale alla distorsione	Il suo valore atteso è nullo	Il suo valore attesso è uguale al parametro da stimare	Il suo valore atteso è minore della sua varianza	La risposta corretta è la n. 3 Uno stimatore è non distorto se in media restituisce il vero valore del parametro della popolazione.
La distorsione di uno stimatore è...	Pari al valore atteso dei quadrati meno il quadrato del valore atteso	Pari allo scostamento tra valore atteso dello stimatore e parametro	Pari all'errore quadratico medio	0	La risposta corretta è la n. 2 La distorsione misura di quanto lo stimatore "sbagli" nello stimare il parametro della popolazione ed è pari alla differenza tra il valore atteso dello stimatore e il parametro.
L'errore quadratico medio è...	Pari alla varianza sommata alla distorsione al quadrato	Pari al quadrato del valore atteso	Pari alla varianza sommata al valore atteso al quadrato	Sempre negativo	La risposta corretta è la n. 1 L'errore quadratico medio (in inglese *Mean Squared Error*, MSE) indica la discrepanza quadratica media fra i valori dei dati osservati ed i valori dei dati stimati.

La varianza di una variabile aleatoria non può essere...	Negativa	0	1	Maggiore di 1000	La risposta corretta è la n. 1 La varianza è la somma di quadrati, pertanto non può essere negativa.
Data una popolazione distribuita come una variabile Gaussiana, la variabile aleatoria media campionaria è...	Distribuita come una Gaussiana con gli stessi parametri della popolazione	Distribuita come una Gaussiana con la stessa media della popolazione, ma varianza pari alla varianza della popolazione divisa per la numerosità campionaria	Distribuita come una Gaussiana standardizzata	Distribuita come una Gaussiana con media zero e varianza uno	La risposta corretta è la n. 2 La media campionaria è a sua volta una variabile aleatoria. La sua media è pari alla media della popolazione (stimatore corretto) e la sua varianza, pari alla varianza della popolazione divisa la numerosità campionaria, diminuisce all'aumentare della numerosità campionaria.
Un intervallo di confidenza (o fiduciario) è...	Un intervallo che contiene il vero valore del parametro con una certa probabilità	Un intervallo di valori plausibili per formare il campione	Un intervallo di valori che esprime la fiducia che abbiamo sulla rappresentatività del campione	Un intervallo costituito da diverse probabilità	La risposta corretta è la n. 1 Oltre la stima puntuale, la stima per intervallo fornisce un intervallo di valori plausibili per il parametro di interesse, ad un prefissato livello di confidenza.
Lo scarto quadratico medio o deviazione standard di una variabile aleatoria è pari...	Alla radice quadrata della varianza	Alla somma degli scarti dalla media aritmetica	Alla somma degli scarti al quadrato dalla media aritmetica	Alla varianza	La risposta corretta è la n. 1 Esattamente come in statistica descrittiva, lo scarto quadratico medio è la radice della varianza.

L'errore di prima specie (o primo tipo) è...	La probabilità di non rifiutare un'ipotesi nulla falsa	La probabilità di rifiutare un'ipotesi nulla vera	La probabilità che il campione non sia rappresentativo della popolazione	La probabilità di rifiutare un'ipotesi nulla falsa	La risposta corretta è la n. 2 Nei test di ipotesi, si possono commettere due errori: rifiutare un'ipotesi vera (errore di prima specie), accettare un'ipotesi falsa (errore di seconda specie).
L'errore di seconda specie (o secondo tipo) è...	La probabilità di non rifiutare un'ipotesi nulla falsa	La probabilità di rifiutare un'ipotesi nulla vera	La probabilità che il campione non sia rappresentativo della popolazione	La probabilità di rifiutare un'ipotesi nulla falsa	La risposta corretta è la n. 1 Nei test di ipotesi, si possono commettere due errori: rifiutare un'ipotesi vera (errore di prima specie), accettare un'ipotesi falsa (errore di seconda specie).
A parità di altre condizioni, aumentare la numerosità campionaria...	Fa aumentare l'ampiezza dell'intervallo di confidenza per la media della popolazione	Fa aumentare la probabilità di confidenza dell'intervallo di confidenza per la media della popolazione	Non ha alcun effetto sull'ampiezza dell'intervallo di confidenza per la media della popolazione	Riduce l'ampiezza dell'intervallo di confidenza per la media della popolazione	La risposta corretta è la n. 4 Aumentare la numerosità campionaria consente di ridurre l'incertezza. Nelle formule per il calcolo degli estremi dell'intervallo di confidenza, la numerosità campionaria si trova al denominatore e, di conseguenza, al suo aumentare diminuisce l'ampiezza dell'intervallo.
La funzione di ripartizione di una variabile Gaussiana in corrispondenza della moda è pari a...	0,5	0	1	Alla media	La risposta corretta è la n. 1 Moda e mediana coincidono, in una variabile Gaussiana. La probabilità prima (o dopo) la mediana è per definizione pari a 0.6

Quale di queste affermazioni è falsa?	Una variabile aleatoria t di Student è continua	La varianza di una variabile t di Student è sempre maggiore o uguale alla varianza di una variabile Gaussiana	Una variabile t di Student tende ad una distribuzione Gaussiana all'aumentare della numerosità campionaria	La varianza di una variabile t di Student è sempre minore alla varianza di una variabile Gaussiana standardizzata	La risposta corretta è la n. 4 La varianza di una variabile t di Student è pari ai gradi di libertà divisi per i gradi di libertà meno 1; quindi sempre maggiore di 1.
La probabilità dell'intersezione di due eventi incompatibili è...	1	La somma delle probabilità marginali	0	È sempre maggiore di 0	La risposta corretta è la n. 3 L'intersezione di due eventi incompatibili è l'evento impossibile. Dagli assiomi di probabilità, la probabilità dell'evento impossibile è pari a 0.
La probabilità dell'intersezione di due eventi indipendenti è...	1	Il prodotto delle probabilità marginali	0	La somma delle probabilità marginali	La risposta corretta è la n. 2 Nel caso di indipendenza, la probabilità condizionata è uguale alla probabilità marginale dell'evento. La probabilità dell'intersezione P(A intersezione B) è, per definizione, uguale a P(A|B) * P(B). Nel caso di indipendenza, P(A|B)=P(A) e P(A intersezione B) è, quindi, uguale a P(A) * P(B)
Il principio delle probabilità totali per due eventi incompatibili dice che la probabilità dell'unione di due eventi è...	1	0	La somma delle probabilità marginali	Il prodotto delle probabilità marginali	La risposta corretta è la n. 3 La legge delle probabilità totali ci dice che: P(A unione B) = P(A) + P(B) - P(A intersezione B). L'intersezione di due eventi incompatibili è l'evento impossibile, pertanto la probabilità dell'intersezione di due eventi incompatibili è zero. Quindi, per due eventi incompatibili, P(A unione B) = P(A) + P(B)
I parametri di una variabile aleatoria Gaussiana sono...	La media e la numerosità campionaria	La media e la varianza	La varianza e la numerosità campionaria	I gradi di libertà e la varianza	La risposta corretta è la n. 2 La media fornisce informazioni sulla locazione, la varianza sulla forma della distribuzione.

A parità di altre condizioni, aumentare il livello di confidenza...	Fa aumentare l'ampiezza dell'intervallo di confidenza per la media della popolazione	Fa aumentare la media campionaria	Non ha alcun effetto sull'ampiezza dell'intervallo di confidenza per la media della popolazione	Riduce l'ampiezza dell'intervallo di confidenza per la media della popolazione	La risposta corretta è la n. 1 Maggiore confidenza implica un aumento dell'ampiezza dell'intervallo, a parità di altre condizioni. All'aumentare del livello di confedenza aumenta il valore (in valore assoluto) del quantile della normale. Di conseguenza, aumenta l'ampiezza dell'intervallo.
Il valore atteso della varianza campionaria corretta è...	La varianza della popolazione	La varianza della popolazione per la numerosità campionaria	La varianza della popolazione per la numerosità campionaria divisa per la numerosità campionaria meno 1	Non esiste	La risposta corretta è la n. 1 La varianza campionaria corretta è uno stimatore corretto della varianza della popolazione, pertanto il suo valore atteso restituisce il vero valore del parametro.
La probabilità che una variabile aleatoria di Poisson di parametro 1 assuma un valore pari a 100 è...	1	Un valore piccolo e negativo	Circa 0	La variabile di Poisson non può assumere un valore pari a 100	La risposta corretta è la n. 3 Avendo media molto bassa, pari a 1, utilizzando la funzione di probabilità della Poisson, la probabilità di osservare un valore pari a 100 è circa 0. È possibile calcolare con esattezza questa probabilità, sostituendo nella funzione di probabilità della Poisson il valore 1 al parametro lambda e il valore 100 alla realizzazione x.
La varianza di una variabile aleatoria di Poisson di media 5 è...	5	2,5	1	0	La risposta corretta è la n. 1 Valore atteso e varianza coincidono in un distribuzione di Poisson, infatti si parla di equidispersione.

Il massimo della varianza di una variabile Binomiale di parametro n = 10 è...	2,5	10	25	1	La risposta corretta è la n. 1 Il massimo dell'incertezza si ha per p = 0,5. La varianza di una variabile aleatoria Binomiale è pari ad n, il numero di prove ripetute, moltiplicato per la probabilità di successo moltiplicato per (1-la probabilità di successo). Quindi avremo 10*0.5*0.5 = 2.6
Quale di queste affermazioni è falsa?	La probabilità di osservare uno specifico valore di una variabile aleatoria continua è 0	Il valore atteso di una variabile Bernoulli è sempre compreso tra 0 e 1	La variabile Gaussiana può assumere solo valori positivi	La varianza di una variabile di Poisson è sempre positiva	La risposta corretta è la n. 3 La Gaussiana è definita su tutta la retta dei numeri reali.
La varianza pooled è...	Non esiste	La varianza delle medie campionarie	La media delle varianze campionarie corrette	Coincide con la varianza between	La risposta corretta è la n. 3 È pari alla media delle varianze campionarie corrette. È necessaria per costruire intervalli di confidenza per la differenza tra le medie, sotto l'ipotesi che le varianze delle due popolazioni siano uguali.
Se l'intervallo di confidenza per la differenza tra due medie contiene lo zero...	Le due medie non sono significativamente diverse	Le due medie sono significativamente diverse	Le due medie hanno varianze diverse	La seconda media è maggiore della prima	La risposta corretta è la n. 1 Se 0 è un valore plausibile, allora la differenza tra le medie potrebbe essere 0. Quindi, non c'è una differenza significativa tra le due medie.
All'aumentare della numerosità campionaria, la varianza della variabile media campionaria...	Aumenta	Resta invariata	Diminuisce	Si avvicina alla varianza della popolazione	La risposta corretta è la n. 3 Aumentare la numerosità campionaria consente di ridurre l'incertezza. La varianza della variabile media campionaria è pari alla varianza della popolazione divisa per la numerosità campionaria. All'aumentare del denominatore, cioè della numerosità campionaria, questa quantità diminuisce.
Quale di queste affermazioni è vera?	La variabile di Poisson è continua	La variabile t di Student è simmetrica	La variabile di Bernoulli è sempre simmetrica	La variabile Gaussiana standardizzata è asimmetrica	La risposta corretta è la n. 2 La t di student approssima la Gaussiana all'aumentare dei gradi di libertà e ne condivide le caratteristiche.

La moda di una variabile t di student centrata è...	1	Pari ai gradi di libertà divisi per i gradi di libertà meno 1	Pari ai gradi di libertà	0	La risposta corretta è la n. 4 La t di student approssima la Gaussiana all'aumentare dei gradi di libertà e ne condivide le caratteristiche. Quindi, media, moda e mediana coincidono e sono pari a 0.