



Ministero dell'Istruzione

Istituto Istruzione Superiore "Decio Celeri" Lovere (BG)

Liceo Artistico – Classico – Scientifico – Sportivo

Via Nazario Sauro, 2 – 24065 Lovere (BG) – Tel. 035 983177 Fax 035 964022 – C.F. 81004920161 – Cod.Mecc. BGIS00100R

www.liceoceleri.it e-mail: bgis00100r@istruzione.it posta certificata: bgis00100r@pec.istruzione.it

CLASSE 4^A A LICEO SCIENTIFICO

3 Maggio 2021

Calcolo combinatorio – Probabilità

COGNOME _____ NOME _____

1. Sapendo che in una classe si possono scegliere in 300 modi diversi i due rappresentanti, quanti sono gli alunni della classe? _____ / 3
2. Su un piano sono date 10 rette, in modo che tra esse non vi siano coppie di rette parallele. Quanti sono i punti di intersezione di tali rette? _____ / 2
3. Quattro giocatori si affrontano in una partita a carte. Sapendo che il numero complessivo di punti in palio è 11, calcola il numero dei possibili esiti della partita. _____ / 4
4. Le disposizioni di un certo numero di oggetti a 5 a 5 sono tante quante sono le disposizioni degli stessi oggetti a 4 a 4. Determina il numero degli oggetti. _____ / 4
5. In un autobus vi sono 12 posti numerati. In quanti modi diversi 5 persone possono occuparli? _____ / 3
6. Un'insegna, costituita da una parola di 6 lettere, deve essere dipinta, colorando ciascuna lettera di un colore scelto tra rosso, verde, giallo, blu. In quanti modi ciò si può fare? _____ / 2
7. Si mescolano 12 carte e se ne distribuiscono 3 al giocatore A, 3 a B, 3 a C e 3 a D. In quanti modi diversi può avvenire la distribuzione? _____ / 4
8. Si scelga a caso un punto P all'interno di un cerchio. Si determini la probabilità che esso sia più vicino al centro che alla circonferenza del cerchio. _____ / 4
9. Un'urna contiene 150 palline, che possono essere di vetro o di plastica. Per la precisione: 62 palline sono bianche, 38 sono di vetro nero e 40 sono di plastica bianca. Calcolare la probabilità che, estratta a caso una pallina, NON sia di plastica nera. _____ / 3
10. Un'urna contiene 8 palline viola, 3 gialle e 9 nere. Si estraggono contemporaneamente due palline. Calcola la probabilità di avere: _____ / 5
 - A. due palline viola;
 - B. una pallina gialla e una nera;
 - C. due palline non gialle
11. In un'urna vi sono 5 palline rosse e 10 gialle; in una seconda urna vi sono 8 palline rosse. Si estrae una pallina dalla prima urna e la si inserisce nella seconda. Si estrae poi una pallina dalla seconda urna. Qual è la probabilità che questa pallina sia rossa? _____ / 6
12. Tre urne sono così composte:

urna A: 10 palline blu, 15 bianche e 5 verde
urna B: 20 palline blu e 10 bianche
urna C: 15 palline blu e 15 verdi

_____ / 5

 - A. Calcola la probabilità che, estraendo una pallina da ciascuna urna, due siano blu e una non blu.
 - B. Calcola la probabilità che, estraendo una pallina da ciascuna urna, siano tutte e tre blu e la probabilità che siano tutte non blu.
 - C. Calcola la probabilità dell'ultimo caso possibile, specificando di quale caso si tratta.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
x=0	0<x<7,5	7,5≤x<12,5	12,5≤x<17,5	17,5≤x<24	24≤x<27,5	27,5≤x<32,5	32,5≤x<37,5	37,5≤x<45	x=45

BUON LAVORO!!!