



# 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](http://www.liceoceleri.it) e-mail: [bgis00100r@istruzione.it](mailto:bgis00100r@istruzione.it) posta certificata: [bgis00100r@pec.istruzione.it](mailto:bgis00100r@pec.istruzione.it)

CLASSE 4<sup>A</sup> A LICEO SCIENTIFICO

29 Aprile 2021

Calcolo combinatorio – Probabilità

COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_

1. Quante partite di calcio della serie A vengono disputate complessivamente (andata e ritorno) nel campionato italiano a 18 squadre? \_\_\_\_\_ / 3
2. Un cartolaio vuole esporre in vetrina 5 calcolatrici scientifiche scelte fra i 12 modelli che ha in negozio. In quanti modi può effettuare la scelta? \_\_\_\_\_ / 2
3. Si lanciano 4 dadi identici. Quante combinazioni distinte possono uscire? \_\_\_\_\_ / 4
4. Per quanti elementi distinti il numero delle combinazioni a 3 a 3 risulta uguale ai  $\frac{4}{7}$  di quello delle combinazioni a 4 a 4? \_\_\_\_\_ / 4
5. Quanti sono i numeri di 6 cifre di cui le prime tre dispari e le restanti pari? \_\_\_\_\_ / 3
6. Quanti numeri possiamo formare con tutte le cifre del numero 23 323? \_\_\_\_\_ / 2
7. Un libraio dispone di tre vetrinette per esporre le novità: una riservata ai romanzi, una ai libri scientifici e una ai libri di attualità, e in ciascuna di esse si possono esporre tre titoli. Questo mese tra le novità ci sono 8 romanzi, 4 libri scientifici e 6 di attualità. In quanti modi si possono allestire le vetrinette, tenendo conto della disposizione dei libri? \_\_\_\_\_ / 4
8. Una classe è composta da 12 ragazzi e 4 ragazze. Tra i sedici allievi se ne scelgono tre a caso; qual è la probabilità che essi siano tutti maschi? \_\_\_\_\_ / 4
9. Un'urna contiene delle palline che possono essere bianche o nere, di vetro o di plastica. Precisamente: 135 sono bianche, 115 di vetro; inoltre 45 palline di vetro sono bianche e 80 palline di plastica sono nere. Si estrae a caso una pallina; qual è la probabilità che sia nera e di vetro? \_\_\_\_\_ / 3
10. Un'urna contiene 60 palline di cui 10 bianche, 20 verdi, 16 gialle e 14 nere. Calcola la probabilità che: \_\_\_\_\_ / 5
  - A. estraendo due palline contemporaneamente, esse siano dello stesso colore;
  - B. estraendo due palline successivamente e rimettendo la prima estratta nell'urna, esse siano dello stesso colore.
11. In un'urna vi sono 8 palline rosse e 2 nere; in una seconda urna vi sono 4 palline rosse e 5 nere. Si estrae una pallina dalla prima urna e la si inserisce nella seconda, e da questa si estrae una pallina. Calcola la probabilità che essa sia rossa. \_\_\_\_\_ / 6
12. Un'urna contiene 30 palline uguali in tutto e per tutto fuorché nel colore: infatti 18 sono bianche e 12 nere. Vengono estratte a caso, una dopo l'altra, due palline. Qual è la probabilità che la seconda pallina estratta sia bianca sapendo che la prima: \_\_\_\_\_ / 5
  - A. è bianca e viene rimessa nell'urna?
  - B. è bianca e non viene rimessa nell'urna?
  - C. è messa da parte senza guardare il colore?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$x=0$	$0 < x < 7,5$	$7,5 \leq x < 12,5$	$12,5 \leq x < 17,5$	$17,5 \leq x < 24$	<b><math>24 \leq x &lt; 27,5</math></b>	$27,5 \leq x < 32,5$	$32,5 \leq x < 37,5$	$37,5 \leq x < 45$	$x=45$

**BUON LAVORO!!!**