

**Istituto d'Istruzione Omnicomprensivo "Decio Celeri" Lovere (BG)**

*Scuola dell'infanzia – Scuola Primaria – Scuola Secondaria di I grado*

*Liceo Artistico – Classico – Scientifico tradizionale – Scienze Applicate – Sportivo*

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

[www.omnicomprensivodecioceleri.edu.it](http://www.omnicomprensivodecioceleri.edu.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**

**5 maggio 2026**

**120 minuti – 100% – Matematica**

«È facile capire che la probabilità che qualcuno attribuisce alla verità – o al verificarsi – di un certo evento (fatto singolo univocamente descritto e precisato) altro non è che la misura del grado di fiducia nel suo verificarsi.» (Bruno de Finetti)

**Calcolo combinatorio – Calcolo delle probabilità**

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

1. Angela, Beatrice, Carlo, Diego, Elena e Fabrizio siedono a un tavolo circolare di un ristorante per la cena. Calcola il numero dei modi distinti in cui i sei amici possono sedersi al tavolo se: \_\_\_\_\_ / 8
  - A. si siedono casualmente;
  - B. Beatrice e Diego vogliono stare vicini;
  - C. Beatrice e Diego non vogliono stare vicini.
  
2. Lanciamo contemporaneamente 5 dadi. Quante possibili combinazioni di numeri si possono ottenere? E quante contengono il numero 1 almeno una volta? \_\_\_\_\_ / 4
  
3. Da un mazzo di 52 carte si estraggono consecutivamente due carte senza rimettere la carta estratta nel mazzo. Calcola la probabilità che esse siano di cuori, sapendo che sono entrambe rosse. \_\_\_\_\_ / 4
  
4. In un'urna abbiamo delle palline, ciascuna con un colore diverso e con probabilità di estrazione diversa. L'insieme dei possibili esiti è  $U = \{rossa, gialla, nera, verde, bianca\}$  e le probabilità di estrazione sono  $1/7$  per ciascuna delle palline rossa, gialla e nera e  $2/7$  per ciascuna delle palline verde e bianca. Dati gli eventi  $A = \{rossa, nera, bianca\}$ ,  $B = \{nera, verde, bianca\}$  e  $C = \{gialla, nera\}$ , calcola le seguenti probabilità: \_\_\_\_\_ / 8
 
$$p(A|B) \quad p(B|C) \quad p(C|\bar{A}) \quad p(\bar{A}|C)$$
  
5. Un'azienda produce, in due capannoni vicini, scatole di imballaggio. Nel primo capannone si producono 600 scatole al giorno di cui il 3% difettose, mentre nel secondo capannone se ne producono 400 col 2% di pezzi difettosi. La produzione viene immagazzinata in un unico capannone dove, nel corso di un controllo casuale sulla produzione di una giornata, si trova una scatola difettosa. Qual è la probabilità che provenga dal secondo capannone? \_\_\_\_\_ / 5
  
6. Un'urna contiene 10 palline numerate da 1 a 10. Si estraggono contemporaneamente 5 palline. Calcola la probabilità che:
  - A. due palline abbiano un numero maggiore di 6;
  - B. le cinque palline abbiano tutte un numero maggiore di 4;
  - C. quattro palline abbiano un numero minore di 5.
 \_\_\_\_\_ / 6
  
7. Una classe è formata da 28 alunni, di cui 16 femmine e 12 maschi. Tra le femmine ci sono due "Maria" e fra i maschi un solo "Antonio". Si deve formare una delegazione formata da due femmine e due maschi. Quanto vale la probabilità che la delegazione comprenda "Antonio" e almeno una "Maria"? \_\_\_\_\_ / 7
  
8. Lanciando una moneta sei volte qual è la probabilità che si ottenga testa "al più" due volte? Qual è la probabilità che si ottenga testa "almeno" due volte? \_\_\_\_\_ / 7
  
9. In un'urna ci sono due palline bianche, in una seconda urna ci sono due palline nere e in una terza urna ci sono una pallina bianca e una pallina nera. Scegli a caso un'urna ed estrai, sempre a caso, una delle due palline in essa contenute: è bianca. Saresti disposto a scommettere alla pari che la pallina rimasta nell'urna che hai scelto sia essa pure bianca? \_\_\_\_\_ / 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$x = 0$	(0; 9)	[9; 15)	[15; 21)	[21; 30)	[30; 33)	[33; 39)	[39; 45)	[45; 54)	$x = 54$

**BUON LAVORO!!!**