

**ITIS "G. FAUSER" NOVARA**  
**ANNO SCOLASTICO 2009/2010**

CLASSE 3<sup>^</sup> INFORMATICA sez. A

NOME: claudio

DATA: cardinale

**VERIFICA DI CALCOLO**

- 1) (1 PUNTO) Se A e B sono due eventi compatibili, allora  $p(A \cup B) =$   
G a)  $p(A)+p(B)-p(A \cap B)$    b)  $p(A)+p(B)+p(A \cap B)$    c)  $p(A)*p(B)$    d)  $p(A)+p(B)$ .
- 2) (1 PUNTO) Due eventi A e B sono indipendenti se:  
a)  $p(A \cap B) = p(A)+p(B)$    b)  $p(A \cup B) = p(A)+p(B)$    c)  $p(A/B) = p(B)$    G d)  $p(A/B) = p(A)$ .
- 3) (1 PUNTO)  $p(A \cap B) = p(A)*p(B)$  se:  
a) A e B incompatibili   b) A e B dipendenti   G c) A e B indipendenti   d)  $p(A) \neq 0$  e  $p(B) \neq 0$
- 4) (1 PUNTO)  $p(A \cap B) =$   
a)  $p(A)/p(B)$    b)  $p(A)+p(B/A)$    c)  $p(A)+p(B)$    G d)  $p(A)*p(B/A)$
- 5) (2 PUNTI) Estrahendo un numero della tombola, calcola la probabilità di ottenere un numero dispari o maggiore di 85.

$$p = 45/90 + 5/90 - 2/90$$

- 6) (3 PUNTI) Si lancia un dado una volta. Gli eventi:

A: esce un numero dispari

B: esce un numero minore o uguale a 4

sono indipendenti? Giustifica la risposta.

$$p(A/B) = 2/4 = 1/2$$

$$p(A) = 3/6 = 1/2$$

i due eventi sono indipendenti perché  $p(A/B) = p(A)$

- 7) (2 PUNTI) Da un'urna contenente 10 palline verdi e 20 gialle, se ne estrae una e la si inserisce in una seconda urna contenente 15 palline verdi e 10 rosse. Da questa seconda urna si estrae una nuova pallina. Calcola la probabilità che le palline estratte siano entrambe verdi.

$$P = 10/30 * 16/26$$

- 8) (4 PUNTI) Da un'urna contenente 15 palline nere e 5 rosse, se ne estraggono successivamente due, senza rimettere ogni volta la pallina estratta nell'urna. Calcola la probabilità che:
- le palline estratte siano entrambe rosse
  - almeno una pallina estratta sia nera
  - le palline estratte siano di colore diverso.

$$p(\text{entrambe rosse}) = 5/20 * 4/19$$

$$p(\text{almeno una nera}) = 15/20 * (14/19 + 5/19 * 2)$$

$$p(\text{colore diverso}) = 15/20 * 5/19 + 5/20 * 15/19$$

- 9) (3 PUNTI) Da un mazzo di 52 carte, se ne estraggono successivamente tre, rimettendo ogni volta la carta estratta nel mazzo. Calcola la probabilità che le tre carte estratte siano un asso nero, la donna di picche e un fante
- in quest'ordine
  - non necessariamente in quest'ordine.

$$a) p = 2/52 * 1/52 * 4/52$$

$$b) p = 2/52 * 1/52 * 4/52 * 3!$$

<b>PUNTI</b>	0-1	2-3	4-5	6-8	9-11	12-13	14-15	16	17	18
<b>VOTO</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10