Nome …...................... Classe …...................... Data …......................

**Unità 8 Moti nel piano e moto armonico**

**Scheda di valutazione 1**

1 Un punto materiale parte dalla posizione A (4,0 m; 6,0 m) e arriva nella posizione B (12 m; 14 m) in 2,0 s rispetto a un sistema cartesiano Oxy assegnato. Quale delle seguenti affermazioni è corretta?

il suo spostamento è di 1,0 m lungo l’asse y

il suo spostamento è di 16 m lungo x e 17 m lungo y

la sua velocità media è pari a 4,0 m/s lungo x e 4,0 m/s lungo y

la sua accelerazione istantanea è di 2,0 m/s2

2 Un proiettile, sparato orizzontalmente alla velocità di 500 m/s, cade alla distanza (misurata lungo l’orizzontale) di 1,80 km. Da che altezza è stato sparato?

a. 63,6 m

b. 1,27 m

c. 31,0 m

d. 1,80 m

3 Due treni, T1 e T2, viaggiano su binari paralleli con velocità dirette in verso opposto e uguali rispettivamente a 100 km/h e 120 km/h. Quanto vale il modulo della velocità di T2 rispetto a T1?

a. 20 km/h

b. 220 km/h

c. 100 km/h

d. 120 km/h

4 Due punti P e Q descrivono, rispettivamente con velocità angolare costante ω e 2 ω, due traiettorie circolari aventi lo stesso raggio. Quanto vale il rapporto fra le accelerazioni centripete di P e Q?

a. 1/2

b. 2

c. 1/4

d. 4

5 Un pattinatore di massa 75 kg percorre una traiettoria circolare di raggio pari a 4,0 m a una velocità costante di 6,0 m/s. Quanto vale la forza centripeta a cui è soggetto?

a. 6,8 102 N

b. 8,3 N

c. 169 N

d. 33 N

6 Il cerchione di una ruota di bicicletta ha 40 cm di diametro. Se la valvola della ruota gira alla velocità di 1,6 m/s, qual è la velocità angolare della ruota? Quanti gradi misura l’angolo descritto dalla valvola in 0,20 s?

 ............................................................................................................................................................................................

............................................................................................................................................................................................

............................................................................................................................................................................................

............................................................................................................................................................................................

............................................................................................................................................................................................

7 La corrente di un fiume scorre alla velocità di 4,00 km/h. Un castoro nuota in direzione perpendicolare alla corrente con una velocità di 2,80 km/h rispetto all’acqua. Qual è il modulo della velocità del castoro rispetto alla sponda del fiume? Quanto tempo impiega l’animale per attraversare il fiume, che è largo 280 m?

............................................................................................................................................................................................

 ............................................................................................................................................................................................