

力と運動(2)

名前

1 次の(1)~(7)の速さを求めなさい。

- (1) 100cmを5秒で走るおもちゃの車の速さは何cm/sか。 $\frac{100}{5} = 20$
- (2) 400mを80秒で走るときの速さは何m/sか。 $\frac{400}{80} = 5$
- (3) 5000mを40分で走るときの速さは何m/minか。 $\frac{5000}{40} = 125$
- (4) 10km進むのに20分かかる自動車の速さは何km/minか。 $\frac{10}{20} = 0.5$
- (5) (4)の速さをキロメートル毎時で表すと何km/hか。 $0.5 \times 60 = 30$
- (6) 3秒間で24km飛行する人工衛星の速さは何km/sか。 $\frac{24}{3} = 8$
- (7) (6)の速さをキロメートル毎時で表すと何km/hか。 $8 \times 60 \times 60 = 28800$

(1)	20cm/s	(2)	5m/s	(3)	125m/min	(4)	0.5km/min
(5)	30km/h	(6)	8km/s	(7)	28800km/h		

2 右の表は、新幹線「はやぶさ」のある便が東京駅を出発して盛岡駅に到着するまでの各駅の発着時刻をまとめたものである。以下の問いに答えなさい。

駅名	距離(km)	時刻
東京	0	12:20 発
上野	4	12:25 着 12:26 発
大宮	31	12:44 着 12:45 発
仙台	325	13:51 着 13:52 発
盛岡	497	14:32 着

- (1) 東京—盛岡間のおよそ500kmを2時間で走ったと考えるとその速さは約何km/hか。 $\frac{500}{2} = 250$
- (2) (1)のように、物体がある距離を一定の速さで移動したとみなしたときの速さを何の速さというか。
- (3) (2)の速さが最も速いのはどの駅とどの駅の間か。

↑のように、各駅間の距離と移動にかかった時間から平均の速さを求めると、大宮—仙台間が最も速く、東京—上野間が最も遅い。

$\frac{4}{5} = 0.8$
 $\frac{27}{18} = 1.5$
 $\frac{294}{66} = 4.45\dots$
 $\frac{172}{40} = 4.3$

- (4) (3)の速さをキロメートル毎時で表すと何km/hか。 $4.5 \times 60 = 270$
- (5) 平均の速さが最も遅いのはどの駅とどの駅の間か。また、その速さは何km/minか、四捨五入して小数第1位まで求めなさい。
- (6) (5)の速さをキロメートル毎時で表すと何km/hか。 $0.8 \times 60 = 48$
- (7) 新幹線「はやぶさ」は走行中に最高速度の320km/hに達することがある。このような、物体のその時々速さを平均の速さに対して、何の速さというか。

(1)	250km/h	(2)	平均(の速さ)		
(3)	大宮 駅と 仙台 駅の間	速さ	4.5km/min	(4)	270km/h
(5)	東京 駅と 上野 駅の間	速さ	0.8km/min	(6)	48km/h
(7)	瞬間(の速さ)				