

テスト範囲プリNo.3

名前

知 ① 速さについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 物体の運動のようすを調べるとき、速さを求めることによって、運動の特徴をつかむことができます。速さを求める式として正しいものを、次のア～ウから選びなさい。

ア 速さ = 移動距離 × かかった時間 ()

イ 速さ = $\frac{\text{移動距離}}{\text{かかった時間}}$

ウ 速さ = $\frac{\text{かかった時間}}{\text{移動距離}}$

- (2) 移動距離を表す単位を m (メートル)、かかった時間を表す単位を s (秒) とすると、速さはどのような単位で表しますか。記号で書きなさい。
()

思 知 ② 1 秒間に 60 回打点する記録タイマーの紙テープを手で引いて打点のようすを調べました。図はそのときの記録で、左から右に打点されています。

- (1) 紙テープの 6 打点分の時間は何秒になりますか。
()

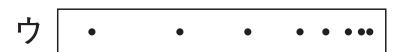
- (2) ア～ウのうち、一定の速さでテープを引き続けたときのテープはどれですか。
()



- (3) ア～ウのうち、紙テープを引く速さがしだいにはやくなっているものはどれですか。
()



- (4) アのテープの a～b 間の長さは 2.5 cm でした。a～b 間の平均の速さを求めなさい。
()



思 知 ③ 午前 10 時に自動車で A 町を出て、150km 離れた B 町に向かいました。途中 30 分休み、午後 1 時 30 分に着きました。

- (1) 自動車が走っているときの、平均の速さは何 km/h ですか。
()

- (2) 帰りは、B 町から A 町までの道のりを平均 40km/h で走りました。B 町を午後 4 時に出て休みなく走ったとき、A 町に到着するのは、午後何時何分になりますか。
()

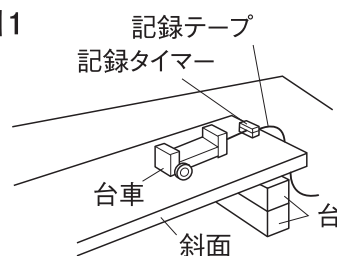
- (3) 帰りの途中にスピードメーターが 60km/h を示しました。スピードメーターの示す速さを何といいますか。
()

【問 知 4】 図1のように台車に記録テープをつけ、1秒間に60回打点する記録タイマーで斜面を下る台車の運動のようすを調べました。図2は6打点ごとにテープを切り、はりつけたものです。

【知 (1)】 台車にはたらく斜面方向（斜面にそう方向）の力について正しく述べているものを、次のア～エから選びなさい。

- ア 斜面方向には、力がはたらいていない。 ()
- イ 斜面方向に一定の力がはたらき続ける。 ()
- ウ 斜面方向の力は、台車が下るにつれてしだいに大きくなっていく。 ()
- エ 斜面方向の力は、台車が下るにつれてしだいに小さくなっていく。 ()

図1



【問 (2)】 図2から台車の運動についてわかることは何ですか。「速さ」の語を用いて簡潔に答えなさい。

()

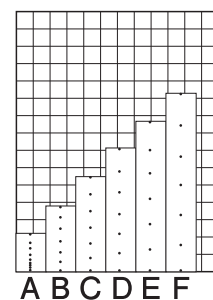
【問 (3)】 図2のCの記録テープの長さは5.5cmでした。Cの区間における台車の平均の速さを求めなさい。

()

【問 (4)】 斜面の傾きを小さくすると、Fにあたる記録テープの長さはどのようにになりますか。

()

図2



【問 知 5】 下のア～エのテープは、いろいろな台車の運動を1秒間に50打点する記録タイマーで記録したもので、点は左から右へ打たれています。

ア

イ

ウ

エ

【知 (1)】 次の①～③の運動を表すテープは、それぞれア～エのどれですか。

- ① 速さがしだいに速く(大きく)なっていく運動 ①()
- ② 速さがしだいに速く(大きく)なり、途中から一定になっていく運動 ②()
- ③ 速さがしだいに速く(大きく)なり、やがて遅く(小さく)なっていく運動 ③()

【問 (2)】 記録テープに5打点打つのにかかる時間は何秒ですか。

()

【問 (3)】 記録テープエに記録されたab間の長さは7.8cmでした。ab間の平均の速さは、何cm/sですか。

()