

第3学年 理科 2学期 中間テスト

☆ 答えはすべて解答用紙に書き入れなさい。

【1】右の図を見て、次の問いに答えなさい。

(1) エンドウに関する研究を行い、遺伝の規則性を発見した人物の名前を答えなさい。

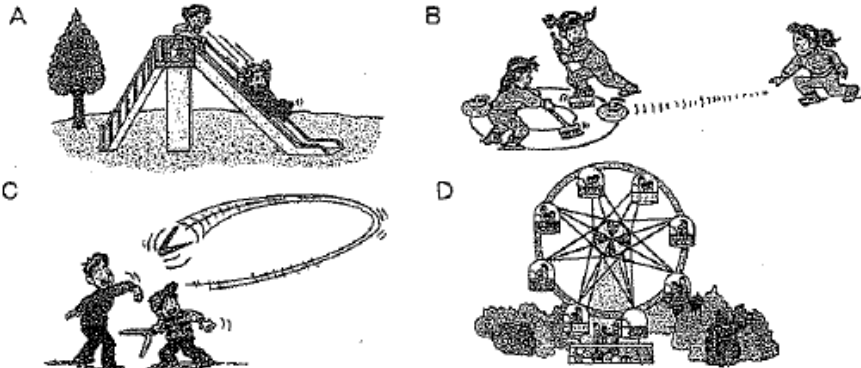
(2) 右の図の親の代のように、代々同じ形質が現れるものを何といいますか。

(3) 減数分裂で生殖細胞が作られるとき、対になっている遺伝子が分かれて、別々の生殖細胞に入ることを何の法則といいますか。

(4) 子の代で、すべてまるとい種子ができることが右の表からわかります。同様にして、子の代を自家受粉して得られる孫の代の表を完成させなさい。また、結果として孫の代ではまるとい種子としわのある種子がどんな割合で得られるかを答えなさい。

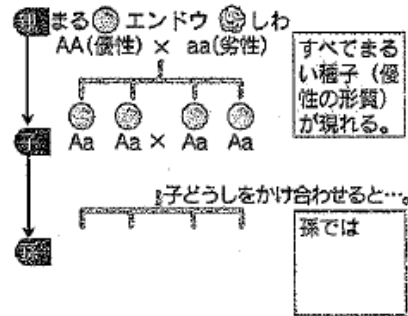
(5) 染色体の中に含まれている遺伝子の本体となる物質は何ですか。物質名とアルファベット3文字の簡方を答えなさい。

【2】下の図を見て、次の問いに答えなさい。



(1) 上の①～④の運動にあてはまるものを、A～Dから1つずつ選びなさい。

- ① 速さだけが変化する運動
- ② 向きだけが変化する運動
- ③ 速さと向き両方が変化する運動
- ④ 速さも向きも変化しない運動



	A	A
a	Aa	Aa
a	Aa	Aa

(2) ④にあてはまる、速さも向きも変化しない運動のことを特に何といいますか。

(3) (2)の運動は、どのような時に起こりますか。力ということばを使って詳しく書きなさい。

【3】時刻表から抜き出した問題です。平均の速さを求める次の問いに答えなさい。

	こだま 549	のぞみ 21
東京発	10:56	10:30
京都着	14:37	12:50

(1) 東京から京都までの距離は、516.6kmです。

右の表の時刻から、こだま号の分速を求めなさい。

(単位はm/秒とし、四捨五入して整数で表すこと)

(m/秒はm/sと同じ単位です)

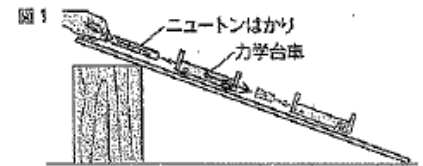
(2) 同様に、時刻表からのぞみ号の時速を求めなさい。

(単位はkm/時とし、四捨五入して整数で表すこと)

(km/時はkm/hと同じ単位です)

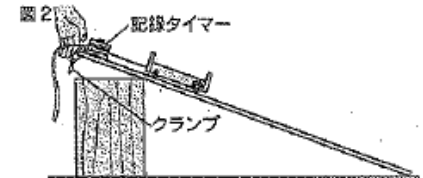
(3) のぞみ号の瞬間の最高時速を知るにはどのような方法がありますか。

【4】図1のように、斜面上に台車をのせ、台車にははたらく斜面方向の力の大きさをばねばかりで調べてから、図2のように記録タイマーで台車の速さを調べました。次の問いに答えなさい。



(1) 斜面の傾きを変えて実験を行った記録テープを、それぞれ5打点ごとに貼ったものが下の図のA・Iです。切ったテープ1本は何秒間に移動した距離ですか。

(1秒間に50打点を打つ記録タイマー使用)

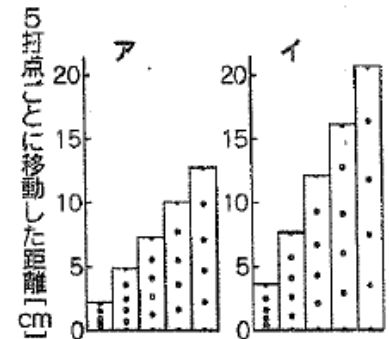


(2) Aの左から2番目のテープの平均の速さを求めなさい。

(3) AとIで、斜面の傾きが大きいのはどちらですか。

(4) 次の文章の空欄にあてはまることばを入れなさい。

斜面を下る台車の運動は、だんだん速さが(①)なる運動である。これは、斜面方向に図1の矢印で示した力がはたらき続けることによる。斜面の傾きが急になるほどこの力は(②)なり、速さの変化が大きくなる。斜面の傾きが(③)になった時、物体は垂直に落下する。この時の運動を(④)といい、物体にはたらく力は(⑤)の大きさに等しくなる。



【5】右図は台ばかりの上に果物がのっているようすを表しています。
次の問いに答えなさい。

(1) 図中の矢印は、下向きにはたらく何という力ですか。

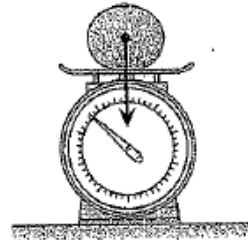
(2) 果物が動かないのは、何から何に力がはたらいているため
ですか。

(3) (2) の力を力を別のことばで表しなさい。

(4) 図中に (3) の力を矢印でわかりやすく書き入れなさい。

(5) 2つの力のつり合いの条件について、次の文章の空欄にあてはまることばを書き入れなさい。

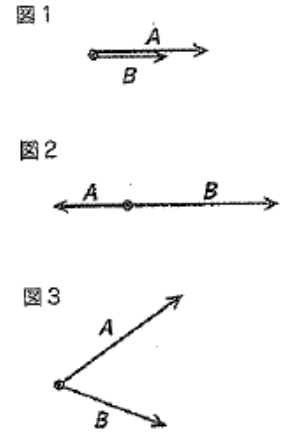
・ 2力が1つの物体にはたらいている。
・ 2力が (①) 上にあり、向きが反対である。
・ 2力の (②) が等しい。



【6】次の問いに答えなさい。

(1) 2つの力と同じはたらきをする1つの力を求めることを力の
合成といいます。この1つの力を何といいますか。

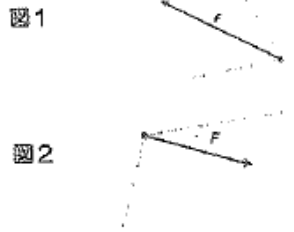
(2) 右の図1～図3の(1)を図中に入れなさい。
(力は実線の太い矢印とし、補助線を描いた場合は図中になら
ず点線で残すこと)



【7】次の問いに答えなさい。

(1) 1つの力を2つの力に分けることを何といいますか。

(2) 分けた2力をもとの力の分力といいます。
右図の分力をそれぞれ書きなさい。



【8】右の図は、電車のつり革のようすを表したものです
次の問いに答えなさい。

(1) A～Cのうち、電車が動き出した時のようすはどれ
ですか。

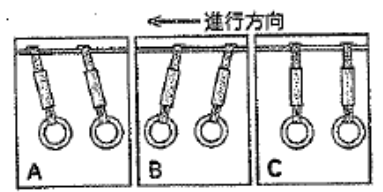
(2) A～Cのうち、電車が急ブレーキをかけた時のよう
すはどれですか。

(3) つり革がBのようになる理由を述べた次の文の () に、あてはまることばを書きなさい。

(①) の法則により、つり革が (②) 続けようとするため。

(4) 交通事故で何かにぶつかったり、急ブレーキを踏むようなことがあると、車に乗っている人
も上記の法則のため大げがをしたり、命を落とすことになりかねません。このような被害を限
小限にするため、乗用車にはあるものがあります。2つ書きなさい。

(5) このような例は日常生活の中でたくさんあります。びん入りのアジシオを使うときに起こって
いる現象について詳しく説明しなさい。



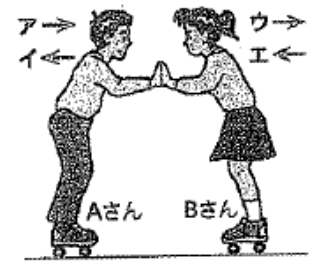
【9】右の図は、ローラースケートをはいたAさんが、Bさんを押
したときのようすです。次の問いに答えなさい。

(1) AさんがBさんを押すと、それぞれ2人はア～エのどの向
きに動きますか。

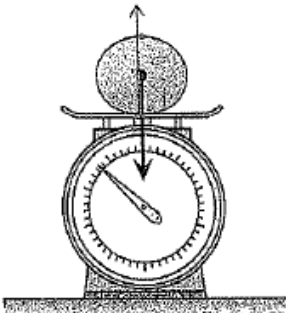
(2) (1) で2人に加わった力の大きさはどうなっていますか。
①～③から選びなさい。
① Bさんに加わる力の方が大きい
② Aさんに加わる力の方が大きい
③ 2人に加わる力の大きさは等しい

(3) この現象を法則名で答えなさい。

(4) (3) の法則を、『物体に力を加えると、・・・』という書き出して、わかりやすく説明しな
さい。



第3学年理科 2学期中間テスト 解答用紙

【1】	(1) ケレゴール・モデル	(4)	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>a</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>AA</td> <td>Aa</td> </tr> <tr> <td>a</td> <td>Aa</td> <td>aa</td> </tr> </table>				A	a	A	AA	Aa	a	Aa	aa
			A	a										
	A		AA	Aa										
	a		Aa	aa										
	(2) 系統													
(3) 分離の法則														
(4) まるい種子 : しわのある種子 = 3 : 1														
(5) 名称 モノキリ市核酸	アルファベットで DNA													
【2】	(1) ① A ② D ③ C ④ B													
	(2) 振盪運動													
<p>重力に等しい物体に外力が加わらない限り、つりあっている。</p>														
【3】	(1) $\frac{2338}{2338} \times 40$ m/秒分	(2) 221 km/時												
	(3) 運動速度 + 時間 = 2時間30分間おこ見せ。 ...													
【4】	(1) ① 1 秒間	(2) 80 cm/秒	(3) ①											
	(4) ① 速	② 大き	③ 90度											
	④ 自由落下運動 ⑤ 重力													
【5】	(1) 重力	(4)												
	(2) 台秤から果物の重さは小さく力													
	(3) 垂直方向													
	(5) ① - 運動													
	② 大き													

秋速を
整数で
出せば
1分速に
おとし
2分速
3分速

【6】	(1) 合力			
	(2) 図1	図3		
【7】	(1) 力の分解			
	(2) 図1	図2		
【8】	(1) A	(2) B	(3) ① 慣性	② 運動速度は一定
	(4) ...			
	(5) ...			
	...			
	...			
【9】	(1) Aさん ① Bさん ②	(2) 3		
	(3) 作用、反作用の法則			
(4) ...				
...				
科学的思考		観察・実験の技能・表現	知識・理解	総合得点
16			72	100

配点 ... 各2点 ☆ ... 4点 ★ ... 3点
3年 組 番 氏名