

平成26年度 春日部共栄中学校

第1回 入学試験問題

午前入試・グローバルスタンダード (GS)

理 科

(30分, 50点)

受験についての注意

1. 試験開始の合図があるまで、問題用紙を開かないでください。
2. 問題は①～④まであります。
3. 解答は解答用紙（別紙）の所定の欄に記入してください。
4. はじめに受験番号、氏名を解答用紙に必ず記入し、最後にもう一度確認してください。
5. 解答用紙のみ回収します。

- 1 次の問1～問5の各問いに答えなさい。答えはア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

問1 2013年、中国での大気汚染がニュースで大きく報道されました。その原因となった物質で、日本への影響も心配される「微小粒子状物質」を何といいますか。

ア PM2.5 イ ダイオキシン ウ スギ花粉 エ 黄砂

問2 2013年8月、種子島宇宙センターから国際宇宙ステーションに向けて打ち上げられた「こうのとり4号」に、搭乗したロボット宇宙飛行士を何といいますか。

ア アイボ イ アシモ ウ パルロ エ キロボ

問3 2013年6月、iPS細胞を病気の治療に応用する世界初の研究の実施が厚生労働省に承認されました。体のどこに移植する手術が最初に行われる予定ですか。

ア 心臓 イ 腎臓 ウ 目 エ 耳

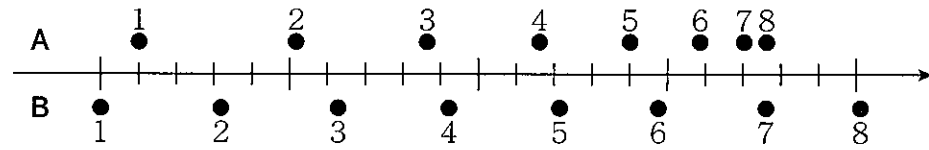
問4 2013年1月、国立科学博物館の窪寺恒巳さんら日本の調査チームが、小笠原諸島父島の深海で生きているある生物の動画の撮影に世界で初めて成功しました。その生物は何ですか。

ア メガマウスザメ イ シーラカンス
ウ ダイオウイカ エ マッコウクジラ

問5 2013年7月、国立天文台はハワイ島にある望遠鏡のカメラを交換し、一度に観測できる範囲はこのクラスの望遠鏡で世界最大となり、アンドロメダ銀河を一度にほぼ撮影することに成功しました。この望遠鏡は何ですか。

ア すばる望遠鏡 イ ハッブル望遠鏡
ウ ヘール望遠鏡 エ アルマ望遠鏡

- ② 図は、中央の直線にそって左から右へ平行に運動する2つの物体A、Bを、一定時間ごとに発光するフラッシュで連続8回撮影したストロボ写真です。直線の上側の8個の黒丸は各フラッシュ光の瞬間における物体Aの位置を、下側の8個の黒丸は物体Bの位置を表します。番号1、2、3、…、8は各フラッシュ光に対応しています。



図

- 問1 ある物体を物体Aと同じように運動させるためには、どれがもっとも適当な実験ですか。次のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 物体をビルの屋上から静かに落とした。
イ 物体をなめらかでほとんど摩擦のない床の上ですべらせた。
ウ 物体をざらついた摩擦のある床の上ですべらせた。

- 問2 ある物体を物体Bと同じように運動させるためには、どれがもっとも適当な実験ですか。次のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 物体をビルの屋上から静かに落とした。
イ 物体をなめらかでほとんど摩擦のない床の上ですべらせた。
ウ 物体を摩擦のあるざらついた床の上ですべらせた。

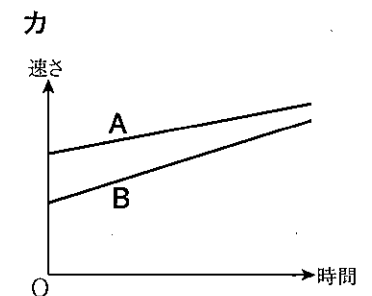
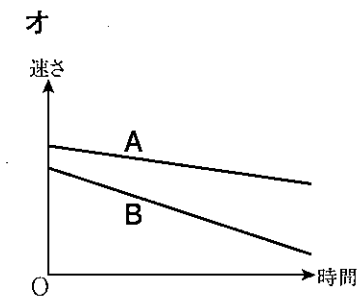
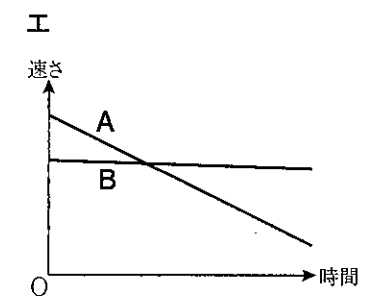
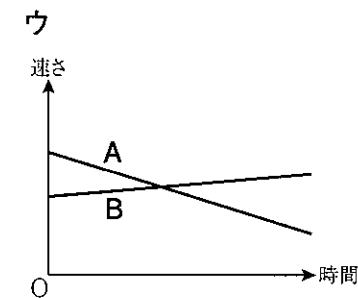
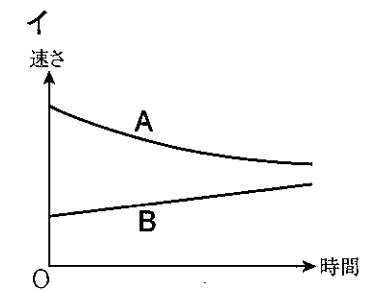
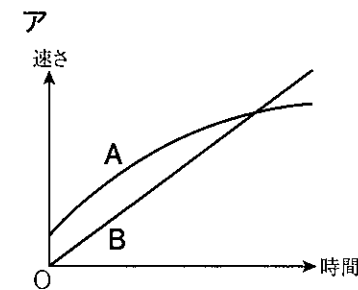
- 問3 物体Bが物体Aを追い抜くのは何番目と何番目のフラッシュ光の間ですか。正しいものを次のア～キから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 1と2の間 イ 2と3の間 ウ 3と4の間 エ 4と5の間
オ 5と6の間 カ 6と7の間 キ 7と8の間

- 問4 1番目と8番目のフラッシュ光の間における物体の平均の速さについて考えます。物体Aの平均の速さは、物体Bの平均の速さのおよそ何倍ですか。最も適当な数値を、次のア～オから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 0.6 イ 0.8 ウ 1.0
エ 1.2 オ 1.5

- 問5 速さをたて軸に、時間をよこ軸にとって、8回のフラッシュ光の間の物体AとBの速さの時間変化をグラフに表しました。最も適当なものを、次のア～カから1つ選び、記号で答えなさい。



- ③ 図のように、鉄片をガスバーナーで強く熱しました。
この実験について次の各問いに答えなさい。

問1 鉄片の強く熱せられたところは、どのような色に変わりましたか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 青黒い色 イ 赤茶色
ウ 白色 エ 黄色

問2 色が変わった部分の鉄は、何という物質に変化しましたか。名前を答えなさい。

問3 強く熱したあとの鉄片について正しいものはどれですか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

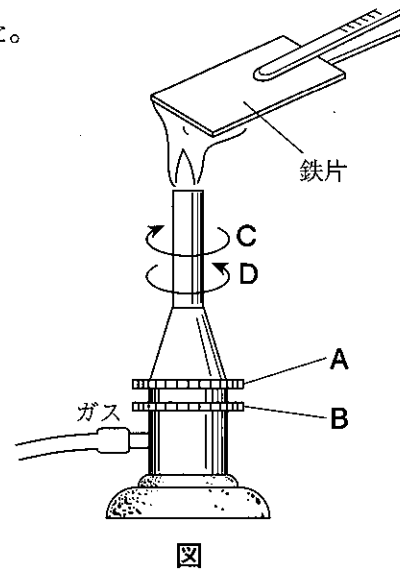
- ア 熱する前より重さはおもくなり、電流は流れる。
イ 熱する前より重さはおもくなり、電流は流れない。
ウ 熱する前より重さはかるくなり、電流は流れる。
エ 熱する前より重さはかるくなり、電流は流れない。

問4 図で、ガスの量を多くしたいときは、どのようにしたらよいですか。正しいものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア Aの調節ネジをCの方向にまわす。
イ Aの調節ネジをDの方向にまわす。
ウ Bの調節ネジをCの方向にまわす。
エ Bの調節ネジをDの方向にまわす。

問5 次の①～⑤は元せんを開けてから、使い終わって元せんをとじるまでの手順です。正しい順にならべかえ、番号で答えなさい。

- ① ガスの調節ネジを開く。
② 空気の調節ネジを開く。
③ ガスの調節ネジを閉じる。
④ 空気の調節ネジを閉じる。
⑤ ガスに火をつける。



図

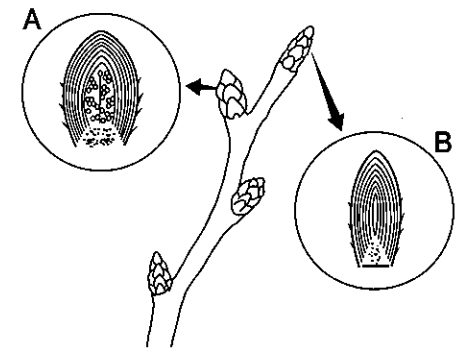
- ④ 生物の冬の過ごし方について、次の各問いに答えなさい。

問1 主に冬（12月～2月）に花がさく植物を、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア コスモス イ ツツジ ウ ツバキ エ キク

問2 マツやツバキのように、冬でも青々とした葉をつける木を何樹といいますか。

問3 右の図は、サクラの花がさく前のようすを描いたものです。芽が開いて葉になるのはA、Bのどちらですか。また、A、Bのどちらが先に開きますか。それぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。



図

問4 冬ごしのようすは、こん虫によって違います。さなぎで冬ごしするものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア シオカラトンボ イ カブトムシ
ウ モンシロチョウ エ ショウリョウバッタ

問5 鳥の中には、季節によって他の国へわたりをしない鳥がいます。このような鳥をまとめて何といいますか。また、この例を次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア ツバメ イ オオハクチョウ
ウ ブッポウソウ エ ムクドリ

○平成26年度 春日部共栄中学校 GS第1回 入学試験問題解答用紙
[理 科]

1	問 1		問 2		問 3		問 4		問 5		
---	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	--

2	問 1		問 2		問 3		問 4		問 5		
---	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	--

3	問 1		問 2		問 3		問 4			
	問 5	→ → → →								

4	問 1		問 2		樹	問 3	葉になる もの	先に開く もの	
	問 4		問 5	名称		記号			

受 験 番 号		氏 名		得 点