

2024年度

【学校推薦型選抜〈併願型〉(1日目)】

基礎素養検査

2 限 目

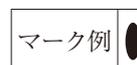
注 意

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. 不正行為を行った場合は、本学の選抜日程全ての成績を無効とします。
3. 問題冊子は1部、解答用紙は2枚です。なお、解答用紙は、「国語」用の『解答用紙①』と「理科」用の『解答用紙②』の2種類があります。解答用紙は、試験終了後に2枚とも提出いただきますので、2枚ともに受験番号欄に記入およびマークしてください。
4. 出題科目、ページおよび選択方法は、下表のとおりです。

出題科目		ページ	選択方法
理科※	物理基礎	1～4	解答科目は、選択できる科目を受験票で確認のうえ、選択しなさい。
	化学基礎	5～8	
	生物基礎	9～13	
国語	国語1～国語11(うしろから始まります)		

※理科については、「物理基礎」「化学基礎」「生物基礎」から2科目選択し、解答してください。解答する科目の順番は問いません。解答時間(60分)の配分は自由です。

5. 解答は全てマークセンス方式です。マークは黒鉛筆(シャープペンシル可)で右の例のように正しくマークしてください。



6. 解答用紙には解答欄のほかに次の記入欄があります。

(1) 受験番号欄

『解答用紙①』および『解答用紙②』の2枚ともに、受験番号を受験番号欄の上欄に算用数字で記入し、さらにその下のマーク欄にマークしてください。

(2) 解答科目選択欄

①「国語」を解答される方

『解答用紙①』の解答科目選択欄について、「解答をする」のマーク欄にマークするとともに、解答する科目を○で囲み、さらにその下のマーク欄にマークしてください。

②「理科」を解答される方

『解答用紙②』の解答科目選択欄について、「解答をする」のマーク欄にマークするとともに、解答する科目(2科目)を○で囲み、さらにその下のマーク欄にマークしてください。

※受験番号および解答した科目が正しくマークされていない場合は、採点できないことがあります。

7. 記入したマークを訂正する場合は、プラスチック製消しゴムで完全に消し、改めてマークしてください(消しくずを残さないこと)。
8. 解答用紙は折り曲げたり、汚したりしてはいけません。
9. 解答用紙の※印欄はマークしてはいけません。
10. 問題冊子と解答用紙にページの落丁・乱丁および印刷の不鮮明な箇所や汚れなどがある場合は、手を挙げて監督者に知らせてください。
11. 試験終了後、問題冊子は持ち帰ってください。

物理基礎

(解答番号 ～)

I 空欄 ～ にあてはまる答えとして最も適当なものを解答群から一つ選び、その記号をマークせよ。ただし1と解答したい場合には のように左に をマークすること。 (15点)

1)

地面から初速 10 m/s の速さで鉛直上向きに小球を投げ上げた。重力加速度の大きさを 10 m/s^2 とし、次の問いに答えよ。

- ・小球が地面に落ちるときの速さを求めよ。 m/s
- ・小球が地面に落ちるまでの時間を求めよ。 s
- ・小球が最高点に到達したときの地面からの高さを求めよ。 m

2)

図1のように一定の速さ 5 m/s で上昇しているドローンから、鉛直上向きに小球を投射したところ、4秒後に小球とドローンがすれ違った。重力加速度の大きさを 10 m/s^2 とし、次の問いに答えよ。ただし、小球を投げ上げてもドローンの速度は変わらないものとする。

- ・小球を射出したときの地面から見た小球の速さを求めよ。 m/s
- ・小球とドローンがすれ違ったときの、ドローンから見た小球の速さを求めよ。 m/s
- ・小球はドローンとすれ違ってから4秒後に地面に到達した。小球を射出した直後のドローンの地面からの高さを求めよ。 m

(1)～(13)の解答群

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

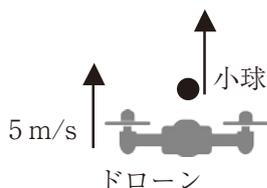


図1

Ⅱ 空欄 (14) ~ (25) にあてはまる答えとして最も適当なものを解答群から一つ選び、その記号をマークせよ。ただし1と解答したい場合には ① ② のように左に ① をマークすること。 (15点)

電流と電圧の関係が図2となる抵抗 R_1 , R_2 と $10\ \Omega$ の抵抗, および電池を図3のように接続した。電池の内部抵抗は無視できるものとし, 次の問いに答えよ。

R_1 , R_2 の抵抗値を求めよ。 R_1 : (14) Ω , R_2 : (15) Ω

図3の ab 間の合成抵抗を求めよ。 (16) (17) Ω

点 a, c における電流を求めよ。 点 a: (18) (19) A, 点 c: (20) (21) A

回路全体の消費電力を求めよ。 (22) (23) W

回路中の R_2 の部分を水の入った容器に2分間沈めたときの水の温度上昇を求めよ。ただし, 水と容器を合わせた熱容量は $120\ \text{J/K}$ とする。 (24) (25) K

(14)~(25)の解答群

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5 ⑥ 6 ⑦ 7 ⑧ 8 ⑨ 9 ⑩ 0

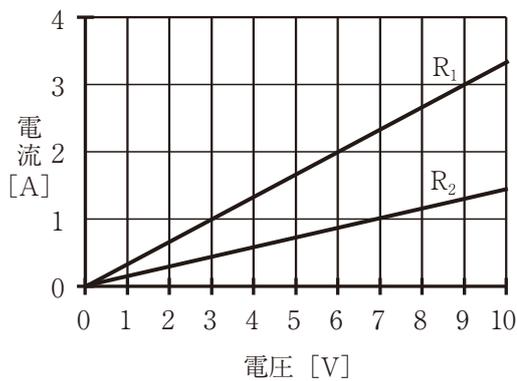


図2

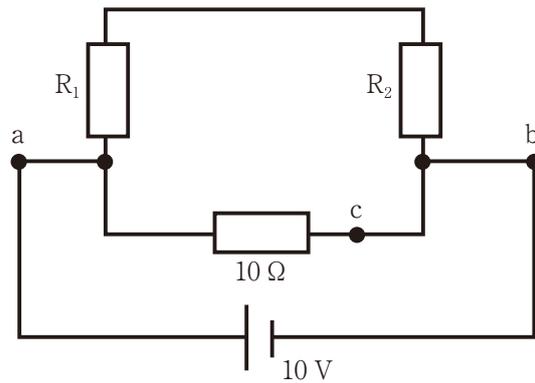


図3

Ⅲ 次の文において検流計に流れる電流の向きが A から B の場合には ① , B から A の場合には ② , 電流が流れない場合には ③ をマークせよ。 (8点)

図 4 において磁石を素早くコイルに近づける。

(26)

図 4 において磁石を素早くコイルから遠ざける。

(27)

図 5 において磁石を素早くコイルに近づける。

(28)

図 5 において磁石を素早くコイルから遠ざける。

(29)

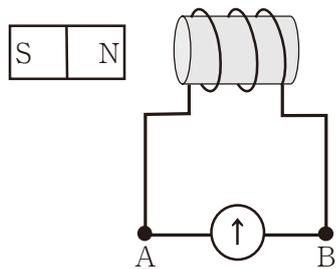


図 4

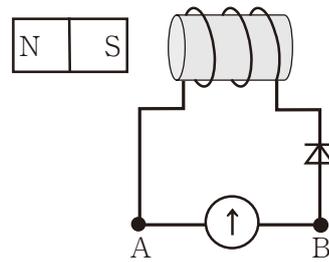


図 5

ご注意

1. 本書の一部あるいは全部について、発行者の許可を得ずに、無断で複写・転写することは禁じられています。
2. 本書の内容に誤り・誤字脱字などございましたら、ご連絡いただくと幸いです。

2024/6/1

発行・制作:広島国際大学入試センター

連絡先:739-2695 広島県東広島市黒瀬学園台555-36

TEL: 0823-70-4500 FAX: 0823-70-4518

Mail: HIU.Nyushi@josho.ac.jp

URL: <https://www.hirokoku-u.ac.jp/>

Copyright © 2024 Hiroshima International University, All rights reserved.
