

総合型選抜Ⅱ 第一段階選抜 小論文課題（表紙）

注意事項

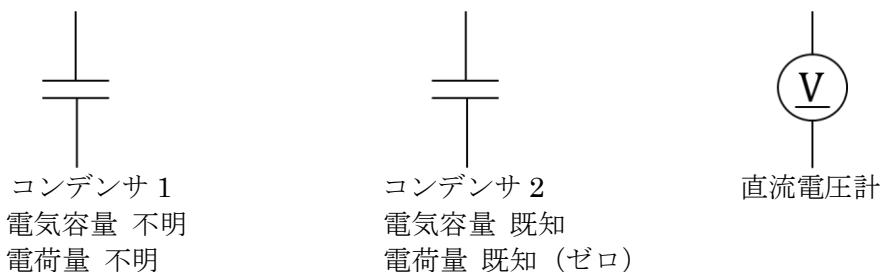
1. 封筒は、試験開始の合図があるまで開けてはいけません。
2. 小論文課題は2題です。
3. 以下の用紙に不足がある場合や印刷に不鮮明な箇所がある場合には、静かに手を挙げ試験監督に申し出てください。
表紙（本紙） 1枚
課題用紙 1枚
解答用紙 2枚
メモ用紙 2枚
4. 全ての解答用紙に、受験番号を記入してください。
5. 解答用紙に解答を記述してください。表面に書ききれない場合は、表面にその旨を記して裏面を使用してください。解答用紙以外の用紙への記述は採点されません。
6. 試験終了後に、全ての用紙を本封筒に入れ提出してください。
7. 机の上に置けるものは、黒鉛筆・黒い芯のシャープペンシル・消しゴム・定規・コンパス・鉛筆削り・計時機能だけの時計・眼鏡・ハンカチ・目薬・袋から取り出したティッシュペーパーです。その他の所持品はすべて鞆の中にしまってください。ただし、貴重品は身につけておいてください。

総合型選抜 II 第一段階選抜 小論文課題

問1

コンデンサに蓄えられる電荷量 Q [C]とコンデンサ両端の電圧 E [V]は比例関係にあり、 $Q = CE$ と表現することができる。ここで、比例係数 C は電気容量あるいは静電容量と呼ばれ、単位はファラッド[F]である。

電気容量が不明なコンデンサ（コンデンサ1と呼ぶ）があるとする。コンデンサ1にはゼロでない電荷が蓄えられているが、その電荷量も不明である。電荷量がゼロで電気容量が既知である別のコンデンサ（コンデンサ2と呼ぶ）と直流電圧計が与えられたとして、コンデンサ1の電気容量を求める方法について論ぜよ。図を用いてもよい。ただし、配線に使用するリード線などは自由に使用できるものとし、直流電圧計に流れる電流は無視できるほど小さいと仮定する。



問2

スマートフォンは多くの電気部品により構成され、通話、インターネット通信、ゲーム、地図案内等の様々な機能を実現している。

そこで、スマートフォンが持つ機能から一つ具体的に選び、どのような電気部品を用いれば、その機能が実現できるか論ぜよ。

以上

令和4年度 山梨大学 工学部 電気電子工学科
総合型選抜Ⅱ 第一段階選抜 小論文課題 解答用紙 (問1)

受験番号	
------	--

(裏面使用可)

令和4年度 山梨大学 工学部 電気電子工学科
総合型選抜Ⅱ 第一段階選抜 小論文課題 解答用紙 (問2)

受験番号	
------	--

(裏面使用可)

令和4年度 山梨大学 工学部 電気電子工学科
総合型選抜Ⅱ 第一段階選抜 メモ用紙その1

令和4年度 山梨大学 工学部 電気電子工学科
総合型選抜Ⅱ 第一段階選抜 メモ用紙その2