

平成 24 年度第 1 回自動車整備技能登録試験〔実技試験〕

第 85 回〔二級ガソリン自動車〕

平成 25 年 1 月 20 日

21 問 題 用 紙

受験番号	受験地	回数		種類		番 号				氏 名		※
		8	5	2	1							

※試験説明で
指示された
者のみ記入

【試験の注意事項】

1. 受験票又は受付番号票に記入してある受験番号及び氏名を，該当欄に思考席で記入しなさい。
2. 各問題の確認結果，測定結果及び解答は，問題用紙の該当欄に記入しなさい。ただし，思考席では記入しないこと。
3. 故障を設定している問題については，問題中に特段の指示がない限り，重複故障はないものとします。
4. 試験中，各部品は，台上で点検等を行って下さい。
5. 問題用紙の余白部分には，自由にメモすることができます。
6. 試験終了後，この問題用紙を回収します。

【不正行為等について】

1. 携帯電話，PHS 等の電子通信機器類は，試験会場に入る前に必ず電源を切って，カバン等に入れておいて下さい。
2. 試験時間中(試験会場内)において，携帯電話，PHS 等の電子通信機器類を使用した場合は，不正の行為があったものとみなし，試験を停止し，又は，その試験を無効とすることがあります。
3. 登録試験に関して不正の行為があったときは，当該不正行為に関係ある者について，その試験を停止し，又は，その試験を無効とすることがあります。

この場合において，その者について，3 年以内の期間を定めて登録試験を受けさせないことがあります。

問題 1 台上にあるタペット直動式エンジンのカムシャフト及びタペットについて、次の各問に答えなさい。また、必要事項は、台上の留意事項に示してあります。なお、測定は、台上にある計測機器を使用して行いなさい。

問 1 カムシャフト単体の振れの測定を行い、測定値を該当欄に数値で小数点以下第 2 位(小数点第 3 位以下を切り捨て)まで記入しなさい。

次に、カムシャフトの曲がりを求めて、計算値を該当欄に数値で小数点以下第 2 位(小数点第 3 位以下を切り捨て)まで記入しなさい。また、曲がりについて良否を判定し、該当欄の良・否の何れかを○印で囲みなさい。

測 定 項 目	測定値又は計算値	判 定 結 果
カムシャフトの振れ	mm	
カムシャフトの曲がり	mm	良 ・ 否

問 2 カムの長径を測定し、測定値を該当欄に数値で小数点以下第 2 位(小数点第 3 位以下を切り捨て)まで記入しなさい。また、カムの長径について良否を判定し、該当欄の良・否の何れかを○印で囲みなさい。

次に、カム・リフトを求め、該当欄に数値で小数点以下第 2 位(小数点第 3 位以下を切り捨て)まで記入しなさい。

※カム部での測定は、中央部の一箇所のみで良い。

測 定 項 目	測定値又は計算値	判 定 結 果
カムの長径	mm	良 ・ 否
カム・リフト	mm	

問 3 タペットの厚さを測定し、測定値を該当欄に数値で小数点以下第 2 位(小数点第 3 位以下を切り捨て)まで記入しなさい。

また、このタペットをエンジンに組み付けたとき、バルブ・クリアランスが 0.28 mm (限度値超え)であった。この場合、基準値(中央値)のバルブ・クリアランスに最も近くなるように、留意事項の表中のタペットの種類から適切なものを選んで、その選択記号を該当欄に記入しなさい。

測 定 項 目	測定値又は記号
タペットの厚さ	mm
タペットの選択記号	

問題 2 台上にあるスロットル・ポジション・センサについて、次の各問に答えなさい。また、必要事項は、台上の留意事項に示してあります。なお、測定は、台上にある計測機器を使用して行いなさい。

問 1 回路図上の 1～4 の測定端子(部位)とボデー・アース間の電圧を、回路ボードの各端子で測定し、測定値を下表の該当欄に数値で小数点以下第 2 位(小数点第 3 位以下を切り捨て)まで記入しなさい。

次に、各測定電圧の良否を判定し、下表の該当欄の良・否の何れかを○印で囲みなさい。

	測定端子 (部位)	スロットル・ パルプ開度	測 定 値	判 定 結 果
測定電圧	1	全 閉	V	良 ・ 否
		全 開	V	良 ・ 否
	2	全 閉	V	良 ・ 否
		全 開	V	良 ・ 否
	3	全 閉	V	良 ・ 否
		全 開	V	良 ・ 否
	4	全 閉	V	良 ・ 否
		全 開	V	良 ・ 否

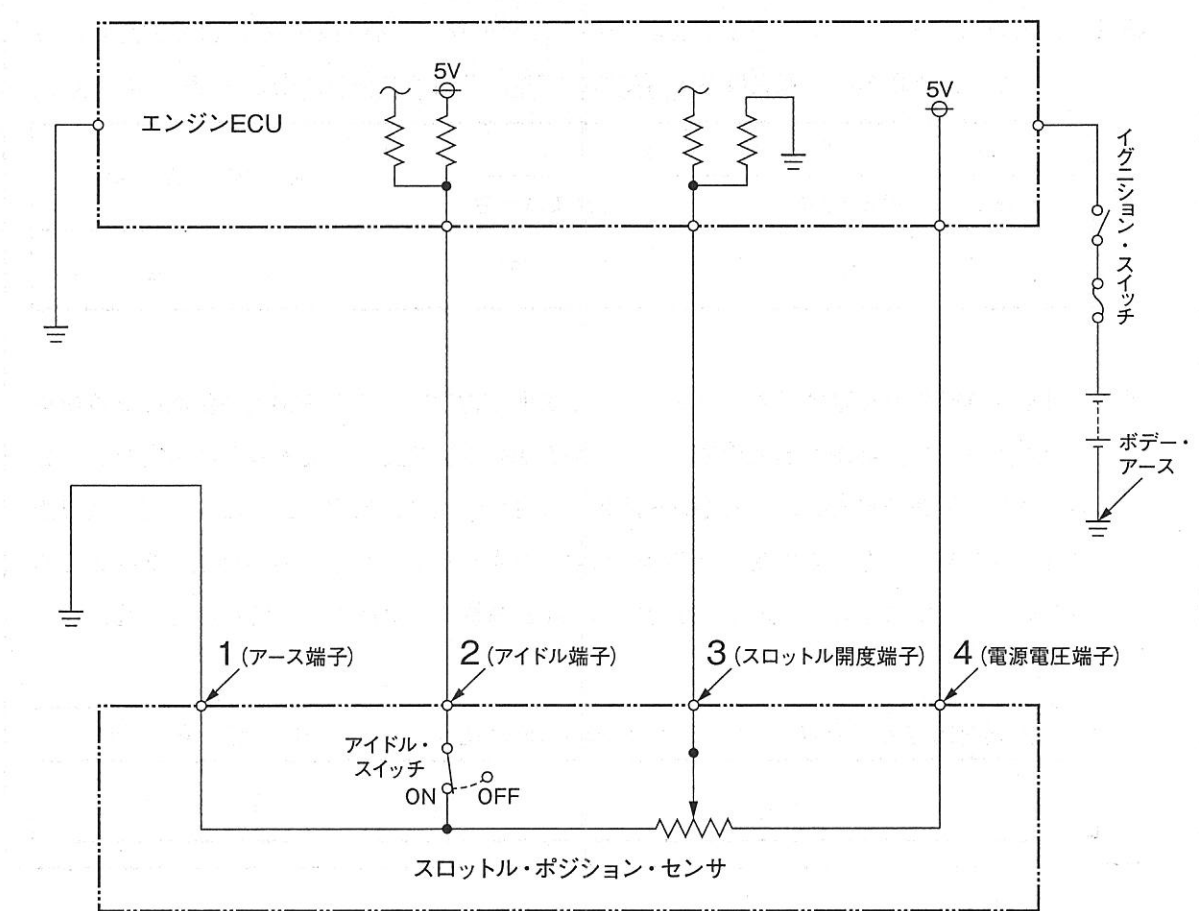
問 2 問 1 の結果から、調整が必要な場合は、スロットル・ポジション・センサの調整等を下記①～④まで順に行いなさい。

- ① 調整は、2 本の取り付けボルトを緩めて、スロットル・ポジション・センサを回して行う。
- ② スロットル・パルプ開度全閉時におけるスロットル・ポジション・センサの 3 番端子電圧を基準電圧に調整する。
- ③ アイドル・スイッチが正常に作動するか否か、2 番端子電圧をもとに確認する。
- ④ スロットル・ポジション・センサの調整後、2 本の取り付けボルトは軽く締めつける。

問 3 問 2 の調整後の測定値を，下表の該当欄に数値で小数点以下第 2 位(小数点第 3 位以下を切り捨て)まで記入しなさい。

	測定端子 (部位)	スロットル・ バルブ開度	測 定 値
測定電圧	2	全 閉	V
		全 開	V
	3	全 閉	V
		全 開	V

《スロットル・ポジション・センサの回路図抜粋》



問題 3 台上にあるマスタ・シリンダ付真空式制動倍力装置(チェック・バルブ内蔵のバキューム・ホース付き)について、次の各問に答えなさい。また、必要事項は、台上の留意事項に示してあります。なお、測定は、台上にある計測機器を使用して行いなさい。

※問 1～問 3 は、台上のハンド・バキューム・ポンプを使用して、点検等を行いなさい。

問 1 真空式制動倍力装置からバキューム・ホースを外し、ホースに内蔵されているチェック・バルブの作動を通気の有無により点検し、良否判定をしなさい。また、該当欄の有・無又は良・否については、それぞれ何れかを○印で囲みなさい。

通 気 の 有 無		判 定 結 果
白色側から吸入時	黄色側から吸入時	
有 ・ 無	有 ・ 無	良 ・ 否

問 2 台上のバキューム・スイッチ単体について、その良否を導通の有無により判定しなさい。また、該当欄の有・無又は良・否については、それぞれ何れかを○印で囲みなさい。

導 通 の 有 無		判 定 結 果
負圧(約 - 40 kPa)時	負圧がないとき	
有 ・ 無	有 ・ 無	良 ・ 否

問 3 真空式制動倍力装置にバキューム・ホースを取り付けて、この制動倍力装置の無負荷時気密試験を行い、計測開始時の圧力と 15 秒後の圧力を点検し、気密の良否判定をしなさい。また、下表の該当欄に、圧力値を記入しなさい。次に、気密の良否について、該当欄の良・否の何れかを○印で囲みなさい。なお、バキューム・ゲージの一目盛が 2 kPa であるため、測定値は 2 kPa 未満を切り捨て、2 kPa 単位で小数点以下を切り捨てて記入しなさい。

計測開始時の圧力値	15 秒後の圧力値	判 定 結 果
kPa	kPa	良 ・ 否

問 4 問 1 及び問 3 の結果から、この制動倍力装置(チェック・バルブ内蔵のパキューム・ホース付き)を車両に組み付けて、制動倍力装置の簡易作動点検を行った場合、どのようなと考えられますか。該当するものを次の文の中から一つ選び、その番号を○印で囲みなさい。

1. エンジン回転状態でブレーキ・ペダルを踏み込み、踏力が同じ状態でエンジンを停止すると、約 30 秒後にペダルの高さは低くなる。
2. エンジンを 1 ～ 2 分間回転させて停止し、その 30 秒後に同じ踏力でブレーキ・ペダルを踏み込むと、1 回目はストロークが大きく、2 回目、3 回目になるに従いストロークは小さくなる。
3. エンジン停止状態で、ブレーキ・ペダルを数回踏み、次に、ブレーキ・ペダルを踏み込んだ状態でエンジンを始動したとき、ペダルは下がない。
4. エンジンを 1 ～ 2 分間回転させて停止し、その 30 秒後にブレーキ・ペダルを数回同じ踏力で踏み込んでも、ペダルのストロークはすべて同じである。