令和5年度 第22回高校生ものづくりコンテスト福岡県大会
自動車整備部門 に関するFAQ(案)

令和5年5月1日更新

1. 会場全体に関すること

質問1	競技会場に選手が確認できる時計が設置されますか。
回答1	各会場に選手が確認できる時計（タイマー）を設置します。 ただし、競技時間の計測は各審判が個別にストップウォッチで行います。したがって会場に表示している時計は、あくまでも目安として活用してください。

2. 課題Ⅱ 「測定作業」に関すること

質問1	使用するエンジンの型式は何ですか。
回答1	非公開とします。

質問2	④ピストンリングの合口すきま この測定作業を行う際、別に押し込み用ピストンは用意されますか。
回答2	押し込み用ピストンは別に用意します。測定対象のピストンリングは新品ではなく中古（実際に使用され摩耗しているもの）を使用します。

質問3	⑦ピストンリングとリング溝とのすき間 この測定作業を行う際、新品のピストンリングは用意されますか。
回答3	新品のピストンリングを用意し、競技で使用します。

質問4	⑧オイルポンプのチップクリアランス、ボデークリアランス この測定作業を行う際、単体のオイルポンプを使用しますか。それともエンジン本体から取り外して測定しますか。
回答4	オイルポンプ単体を使用します。

質問5	⑨バルブクリアランスの測定 この測定作業を行う際、タペットカバーは取り外しますか。
回答5	タペットカバーは組み付けた状態で競技がスタートします。したがって競技時間内（制限時間内）に選手が取り外してください。

質問6	②バルブステム外径、バルブスプリング自由長 この測定作業を行う際、バルブコッタピンの取り外しにピンセットは用意されますか。また、マグネットは用意されますか。
回答6	ピンセット、マグネット両方を用意します。

質問7	②バルブステム外径、バルブスプリング自由長 この測定作業を行う際、バルブスプリングの自由長は、どのような計測器で測定しますか。
回答7	M型標準ノギスを使用して測定します。

3. 課題Ⅲ 「車両取り扱い・点検作業」について

質問8	ハンドルカバー、フロアマットカバー、シートカバーの回収後は廃棄しますか。それとも再利用しますか。
回答8	ハンドルカバー、フロアマットカバー、シートカバーは簡易的なものを使用するので、再利用はしません。（回収後は廃棄します）

質問9	工具等の持ち運び用としてキャスター付きワゴンを使用しますか、それともパレットを使用しますか。
回答9	キャスター付きワゴンを使用します。

質問10	ア　エンジンルーム点検について ①エンジンオイルの量・汚れ ②ブレーキ液の量 ③冷却水の量 ④ウィンドシールドウォッシャ洗浄液の量 これらの量の確認について、ライトをで照らして車体を揺らすことで、油面や水面等が揺れているのを一目で確認できる高さに設定しますか。それとも、わかりにくいような高さに設定しますか。
回答10	「満タン」もしくは「全く入ってない」など高校生の選手が見てはっきりわかるような課題設定にします。

質問11	ア　エンジンルーム点検について、 ⑤ファンベルトの緩み この作業は、スケールを使用して点検しますか。それともベルトテンションゲージを使用して点検しますか。
回答11	ベルトテンションゲージ （DENSO製　BTG-2）を 使用して点検を行います。

質問12	イ　室内点検について、 　②ブレーキの床板からのすき間 この作業を行う際、フロアマットは有りですか。それとも無しですか。
回答12	問題には基準値を「アスファルトシート上面から〇〇㎜」と記載し、あわせてマット（内装）の厚みも併記します。競技車両はマット（内装）が運転席奥まであり、現実的にめくることが難しいので、マット（内装）の表面からペダルまでを測定し、マット（内装）の厚みを考慮して測定値を算出し良否を判定した場合でも加点の対象とします。

質問13	イ　室内点検について、 　⑤クリアランスランプ、テールランプ、ライセンスプレートランプの点灯 この作業について、課題に「レンズの破損」の設定は有りますか。それとも無しですか。
回答13	課題に「レンズの破損」の設定は有ります。「レンズの破損」も含めて点検してください。

質問14	イ　室内点検について、 　⑥ターンシグナルランプの点灯・点滅回数 この作業を行う際、ストップウォッチは用意されますか。
回答14	会場にて用意します。

質問15	イ　室内点検について、 　⑦ウィンドシールドウォッシャ洗浄液の噴射の状態、ワイパの拭き取りの状態 この作業を行う際、フロントウインドは拭き取り（清掃の意味）ますか。
回答15	拭き取り（清掃）しても構いませんが、加点にはなりません。

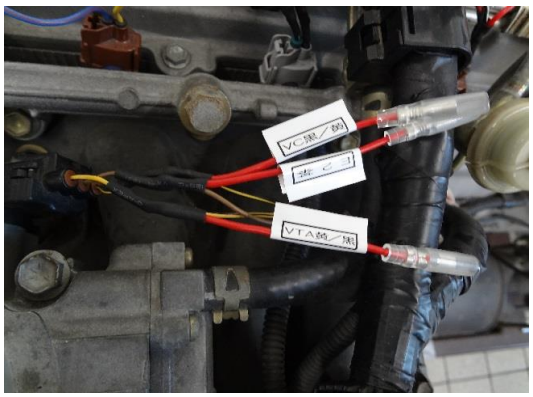
質問16	イ　室内点検について、 　⑦ウィンドシールドウォッシャ洗浄液の噴射の状態、ワイパの拭き取りの状態 ワイパの拭き取りの状態の良否の具体的な判定基準を教えてください。
回答16	ワイパ拭き取り後、スジがまったく無ければ「良」、1本でもスジがあれば「否」と判定してください。ただし、ワイパ拭き取りについて、最初の1回だけではたまたまゴミが噛むなどしてスジが出てしまうことがあり得ます。この場合でも、何度か動かしてきれいに拭き取れれば「良」と判定することを正解として採点します。したがって、選手には1回だけでなく数回動かしてワイパの拭き取りの状態の良否を判定するよう各校でご指導をお願いいたします。 また、ワイパは、エンジンをかけない状態で動かすようにしてください。

質問17	ウ　足回り点検について、 ①タイヤ：空気圧、溝の深さ この作業を行う際、基準値は明記されますか。されるとすればどこの場所ですか。 また、良否の具体的な判定基準を教えてください。
回答17	空気圧の基準値は問題に記載します。溝の深さは保安基準を参照してください。また、問題に記載する空気圧の基準値については、車両にラベルが貼られている場合、ラベルの値と同じものとし、選手が混乱しないよう配慮します。

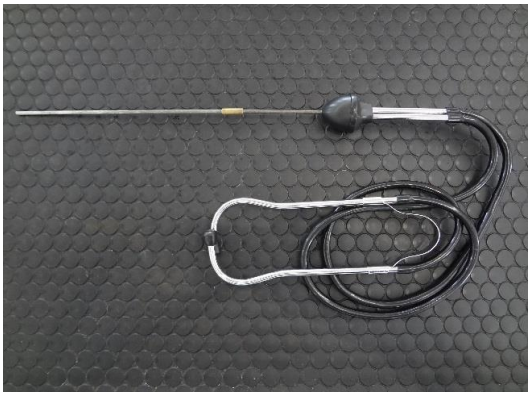
質問18	ウ　足回り点検について、 ②フロントブレーキ：ブレーキパットの厚さ この作業を行う際、測定はスケールを使用しますか。それともノギスを使用しますか。
回答18	スケールを使用して測定します。（測定値：1㎜単位）

質問19	使用する照明はコード付きライトですか。それともコードレスハンドライトですか。
回答19	コードレスハンドライトを使用します。

課題Ⅳ 「エンジン故障探求作業」について

質問1	テスターでの測定の際、各ポイントに測定を容易にするために各電線から引き出したリード線は設置してありますか。
回答1	ECU側はコネクタの配線をパネルに引き出しているので、パネルの端子にテスター棒を当ててください。選手がECUコネクタに直接テスター棒を当てようとしたときは、故障を未然に防止するために審査員がパネルの端子を使うよう促します（注意します）。また、センサ側コネクタについては、できる限り引き出し線を設置するので、これにテスター棒を当ててください。この場合、**引き出し線の色は元の配線と同じ色ではありませんが、**どの線から引き出したものか判別できるよう元の配線の色名が書かれたラベルを貼ります。  センサ側引き出し線

質問2	エンジン回転数の確認はドエルタコテスターを使用しますか。それとも単体のタコーメータを使用しますか。（計測器の写真の公開もお願いいたします）
回答2	テスタ（SANWA製：TA98D）で回転数を測定してください。

質問3	オシロスコープは使用しますか。
回答3	オシロスコープは使用しません。

質問4	（故障1）「エンジン始動不能問題」について、 ⑨インジェクタ作動不良 作動音の確認は貫通ドライバーで行いますか。それともサウンドスコープで行いますか。
回答4	貫通ドライバー、サウンドスコープの両方を用意いたします。 競技ではどちらを使用しても構いません。会場で用意するサウンドスコープは聞こえにくい可能性があるので、前日の会場見学の際に選手に確認するよう各校でご指導をお願いいたします。