

## **第 8 回 若年者ものづくり競技大会** **「自動車整備」職種 競技課題概要**

1. 競技課題は、6 課題で当日公表とするが、課題の概要は次の課題Ⅰ～Ⅵのとおりであり、当日配布する競技課題等により点検・整備・測定・調整・部品交換等を行う箇所、条件等を指示する。

### 課題Ⅰ エンジン分解点検（競技時間 40 分）

用意されている車両等のエンジンの分解、部品等の測定・交換等を行って、元の状態に組み立てる。

### 課題Ⅱ トランスミッション分解点検（競技時間 40 分）

用意されている車両等のトランスミッション等の分解、部品等の測定・交換等を行って、元の状態に組み立てる。

### 課題Ⅲ ブレーキ点検整備（競技時間 40 分）

用意されている車両等のブレーキの点検、整備等を行う。

### 課題Ⅳ サスペンション、ステアリング点検整備（競技時間 40 分）

用意されている車両等のサスペンション、ステアリングの点検・整備等を行う。

### 課題Ⅴ エンジン故障診断（競技時間 40 分）

用意されている車両等の燃料装置及び点火装置の故障診断・修理と関連する点検・測定・調整・部品交換等を行う。

### 課題Ⅵ 電気装置故障診断（競技時間 40 分）

用意されている車両等の灯火装置及びワイパー装置の基本作動確認、点検・診断・修理等を行う。

2. 競技に使用する車両等は、別添の「第 8 回 若年者ものづくり競技大会「自動車整備」職種 競技課題」のとおりとする。
3. 競技の進行は、別添の「第 8 回若年者ものづくり競技大会「自動車整備」職種 競技課題進行表」に沿って行う。
4. 競技の方法は、別添の「第 8 回 若年者ものづくり競技大会「自動車整備」職種 競技方法」のとおりとし、詳細については当日指示等を行う。
5. 競技の共通的な注意事項は、別添の「第 8 回 若年者ものづくり競技大会「自動車整備」職種 共通注意事項」のとおりとし、詳細については当日指示等を行う。
6. 競技に使用する工具等は、別添の「第 8 回若年者ものづくり競技大会「自動車整備」職種 競技使用工具一覧表」のとおりとし、主催者が準備する。
7. 採点項目及び配点は次表のとおりとする。

**第8回 若年者ものづくり競技大会「自動車整備」職種 競技課題**

## 競技時間

・各課題とも打ち切り時間40分で実施する。

## 競技使用車両及び課題範囲

	課題名	使用車両、ユニット	課題範囲
I	エンジン分解点検	○エンジン ユニット (日産ラフェスタ B30用 MR20DE)	○エンジン部品の分解・測定・組立
II	トランスミッション 分解点検	○FF用 5速マニュアル トランスアクスル (日産オッティ NA0 用 F5M12 型)	○トランスアクスル部品の分解・測定・組立
III	ブレーキ点検整備	○三菱コルト(Z21A) ・4G19型(15型)エンジン仕様 ・2WD／CVT	○ブレーキに関する点検・整備
IV	サスペンション、 ステアリング 点検整備	○三菱コルト(Z21A) ・4G19型(15型)エンジン仕様 ・2WD／CVT	○サスペンション、ステアリングに関する点 検・整備
V	エンジン故障診断	○エンジンベンチ (トヨタ イスト用 1NZ-FE) ○OBD診断機 日立 HDM-3000 ○オシロスコープ FLUKE-123	○燃料装置及び点火装置の故障診断・修理 と関連する点検・測定・調整・部品交換
VI	電気装置故障診断	○灯火装置及びワイパー装置 サーキット ボード (日産ブルーバードシルフィーG10用)	○灯火装置及びワイパー装置の基本作動 確認、点検・診断・修理

公表

## 第8回若年者ものづくり競技大会「自動車整備」職種 競技課題進行表

## 午前の部

課題 時間	I エンジン分解点検	II トランスミッション分解点検	III ブレーキ点検整備	IV サスペンション、ステアリング点検整備	V エンジン故障診断	VI 電気装置故障診断
09:15 ~ 09:20	工 具 準 備					
09:20 ~ 10:00	A B	C D	E F	G H	I J	K L
10:00 ~ 10:15	修 復					
10:15 ~ 10:20	競 技 準 備					
10:20 ~ 11:00	K L	A B	C D	E F	G H	I J
11:00 ~ 11:15	修 復					
11:15 ~ 11:20	競 技 準 備					
11:20 ~ 12:00	I J	K L	A B	C D	E F	G H

## 午後の部

課題 時間	I エンジン分解点検	II トランスミッション分解点検	III ブレーキ点検整備	IV サスペンション、ステアリング点検整備	V エンジン故障診断	VI 電気装置故障診断
13:15 ~ 13:20	工 具 準 備					
13:20 ~ 14:00	G H	I J	K L	A B	C D	E F
14:00 ~ 14:15	修 復					
14:15 ~ 14:20	競 技 準 備					
14:20 ~ 15:00	E F	G H	I J	K L	A B	C D
15:00 ~ 15:15	修 復					
15:15 ~ 15:20	競 技 準 備					
15:20 ~ 16:00	C D	E F	G H	I J	K L	A B

公 表
-----

採点項目及び配点

課題※1	課題名	内訳	配点※2	合計
I	エンジン分解点検	分解	16	100
		組立	29	
		点検・測定・整備付帯作業	49	
		安全作業、工具・機器の取扱など	6	
II	トランスミッション分解点検	分解	42	100
		組立	32	
		点検・測定・整備付帯作業	20	
		安全作業、工具・機器の取扱など	6	
III	ブレーキ点検整備	部品の取り外し	24	100
		部品の取り付け	38	
		点検・測定・整備付帯作業	32	
		安全作業、工具・機器の取扱など	6	
IV	サスペンション、ステアリング点検整備	部品の取り外し	38	100
		部品の取り付け	38	
		点検・測定・整備付帯作業	18	
		安全作業、工具・機器の取扱など	6	
V	エンジン故障診断	故障診断・修理	70	100
		点検・測定	14	
		整備付帯作業	10	
		安全作業、工具・機器の取扱など	6	
VI	電気装置故障診断	故障診断・修理	70	100
		点検・測定	18	
		整備付帯作業	6	
		安全作業、工具・機器の取扱など	6	

※1 課題 I ～ VIについては同じ配点となっています。

※2 各課題の点数を100とした場合の点数

## **第8回 若年者ものづくり競技大会「自動車整備」職種 競技方法**

1. 競技時間は1課題40分間の合計6課題240分とする。
2. 競技開始は競技主査の笛の合図で行う。
3. 競技終了は競技主査の笛の合図で行う。
4. 競技終了の合図と共に課題、整備基準、解答用紙を競技補佐員が集める。
5. 競技時間内に終了した場合は指示があるまで控室で待機する。
6. 競技終了後、競技者は速やかに控室へ移動し待機する。

## **第8回 若年者ものづくり競技大会「自動車整備」職種 共通注意事項**

1. 各競技課題毎に次の資料を配布しますので確認、熟読の上、作業を行いなさい。
  - (1) 競技課題
  - (2) 整備基準
  - (3) 解答用紙
2. 整備基準又はサービス・マニュアルに記載されていないもので必要と思われる諸元及び締め付けトルク等があれば、その値は競技者自身で判断して作業を行いなさい。 なお、単位の記入はSI単位とする。
3. 必要と判断した交換部品、ガスケット類は競技補佐員に申し出なさい。
4. 作業進行に支障があると判断した場合は競技補佐員に申し出、指示を仰ぎなさい。
5. 計算、メモが必要な場合は解答用紙の余白又は裏面を利用しなさい。
6. 単独で作業が出来ない場合は競技補佐員に申し出なさい。
7. 部品、工具等に破損が生じた場合は競技補佐員に申し出なさい。
8. 作業が終了した場合は、その旨を競技補佐員に申し出なさい。
9. その他不明な点がある場合は、競技補佐員に申し出なさい。
10. 競技及び競技下見時の服装は、作業に適した服装とし、安全靴、保護帽などを着用し、必要な作業において、安全メガネを着用すること。筆記用具は持参すること。

# 公表

## 第8回若年者ものづくり競技大会「自動車整備」職種 競技使用工具一覧表

区分	品 名	寸法又は規格	備 考
工具類	1/4口 ボックス・レンチ	8mm	
		10mm	
		12mm	
	1/4口 ロング・ボックス・レンチ	8mm	
		10mm	
		12mm	
	3/8口 ボックス・レンチ	8mm	
		10mm	
		12mm	
		14mm	
		17mm	
	3/8口 ロング・ボックス・レンチ	8mm	
		10mm	
		12mm	
		13mm	
		14mm	
	3/8口 ヘキサゴン・レンチ	8mm	
		10mm	
	1/2口 ボックス・レンチ	14mm	
		16mm	
		17mm	
		19mm	
		21mm	
		22mm	
		24mm	
	1/2口 ヘキサゴン・レンチ	10mm	
	3/8口 スパーク・プラグ・ボックス・レンチ	14mm	
	アダプタ	1/2口→3/8口	
	3/8口 エキステンション・バー標準	75mm	
		150mm	
		300mm	
	1/2口 エキステンション・バー標準	75mm	
		150mm	
	ラチェット・レンチ	1/4口	
		3/8口	
		1/2口	
	Tレンチ	3/8口	
		10mm	
	スピード・レンチ	3/8口	
	スピナ・ハンドル	3/8口	
		1/2口	
	コンビネーション・レンチ	10mm	
		12mm	

# 公表

## 第8回若年者ものづくり競技大会「自動車整備」職種 競技使用工具一覧表

区分	品 名	寸法又は規格	備 考
工具類	コンビネーション・レンチ	14mm	
	メガネ・レンチ	10×12mm	
		12×14mm	
		19×21mm	
		22×24mm	
	モンキ・レンチ		
	ドライバ・プラス	75mm	
		100mm	
		150mm	
	ドライバ・マイナス	75mm	
		100mm	
		150mm	
	ドライバ・マイナス	250mm	
		100mm	
		先細	
	コンビネーション・プライヤ		
	ロングノーズ・プライヤ		
	スナッフリング・プライヤー		
	ウォーターポンプ・プライヤ		
	絶縁プライヤ		
	ラジオペンチ		
	ワニ口コート		
	懐中電灯		
	シッケネス・ゲージ 10枚組		
	プラグキャップ・ゲージ		
	銅ハンマ	1ポンド	
	プラスチック・ハンマ	0.5ポンド	
	ハンマの柄		
	マグネット・ピックアップ・ツール		
	安全メガネ		
	トルクレンチ	2～6Nm	
		5～25Nm	
		20～100Nm	
		40～200Nm	
計測器類	プッシュ・プル・ゲージ		
	タイミングライト		
	バキュームハンディポンプ		
	燃圧計		
	故障診断機	HDM3000	
	デジタル・サーキット・テスタ	Fluke	
	オシロスコープ	Fluke 123	

工具は主催者が準備します。