

平成23年度JAMCA 全国統一模擬試験

〔自動車車体〕

平成24年1月14日

43 問題用紙

〔注意事項〕

1. 問題用紙は、試験開始の合図があるまで開いてはいけません。
2. 卓上計算機は、四則演算、平方根($\sqrt{\quad}$)、百分率(%)の計算機能だけを持つ簡易な電卓のみ使用することができます。違反した場合、失格となることがあります。
3. 答案用紙と問題用紙は別になっています。解答は必ず答案用紙に記入して下さい。
4. 答案用紙の「受験地」、「番号」、「氏名(フリガナ)」及び「生年月日」の欄は、次により記入して下さい。これらの記入がなければ失格となります。
 - (1) 答案用紙の「受験地」、「番号」欄は、受験票の数字を正確に記入するとともに、該当する数字の○を黒く塗りつぶして下さい。
 - (2) 答案用紙の「氏名(フリガナ)」及び「生年月日」の欄は、漢字は楷書で、フリガナはカタカナで、数字はアラビア数字で正確に、かつ明瞭に記入して下さい。
 - (3) 答案用紙の「性別」欄及び「生年月日」の元号欄は、該当するものに○印を記入して下さい。
5. 答案用紙の「修了した養成施設等」の欄には、該当するものの番号に○印を記入して下さい。なお、「1. (一種養成施設)」は自動車整備学校、職業能力開発校(職業訓練校)及び高等学校等で今回受験する試験と同じ種類の自動車整備士の養成課程を修了した者、「2. (二種養成施設)」は自動車整備振興会・自動車整備技術講習所において今回受験する試験と同じ種類の自動車整備士の講習を修了した者が該当し、前記以外の者は「3. (その他)」に該当します。
6. 答案用紙の解答欄は、次により記入して下さい。
 - (1) 解答は、問題の指示するところに従って、4つの選択肢の中から**最も適切なもの、又は最も不適切なもの等**を一つ選んで、解答欄の1～4の数字の下の○を黒く塗りつぶして下さい。2つ以上マークするとその問題は不正解となります。
 - (2) 所定欄以外には、マークしたり、記入したりしてはいけません。
 - (3) マークは、HBの鉛筆を使用し、黒く塗りつぶして下さい。ボールペン等は使用してはいけません。
良い例 ● 悪い例 ● ⊗ ⊘ ⊖ ●(薄い)
 - (4) 訂正する場合は、プラスチック消しゴムできれいに消して下さい。
 - (5) 答案用紙を汚したり、曲げたり、折ったりしないで下さい。
7. 試験開始後30分を過ぎれば退場することができますが、その場合は答案用紙を机の上に伏せて静かに退場して下さい。一度退場したら、その試験が終了するまで再度入場することはできません。
8. 試験会場から退場するとき、問題用紙は持ち帰って下さい。

【No. 1】 鋼の熱処理に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 高周波電流で鋼の表面層から内部までの全体を焼き入れする熱処理を、高周波焼き入れという。
- (2) 鋼の表面層の炭素量を減少させてねばり強さを増すために、浸炭剤の中で焼き入れ、焼き戻しを行う熱処理を、浸炭という。
- (3) 焼入れした鋼の硬さを増し、靱性を減少させるため、急加熱した後、徐々に冷却する熱処理を、焼き戻しという。
- (4) ある温度まで加熱した後に水や油などで急冷却し、鋼の硬さと強さを増すための熱処理を焼き入れという。

【No. 2】 アルミニウムに関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) 熱伝導性や電導性にすぐれ、溶接による補修ができる。
- (2) 融点は、約560℃で加熱すると引っ張り強さは急激に減少する。
- (3) 比重が約2.7と軽い。
- (4) 腐食性については、普通の体気や清水の環境下では、ほとんど侵されない。

【No. 3】 非鉄金属に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) 亜鉛は、空気中では酸化しにくいので、鋼板にメッキを施して錆止め用として使われる。
- (2) ケルメットは、銅と鉛の合金で軸受けに使われる。
- (3) 青銅は銅に亜鉛を加えた合金で、耐摩耗性に優れているので、ブッシュなどに使われる。
- (4) 錫は、空気中では、酸化しにくいので、鋼板のメッキやハンダの合金素材として使われる。

【No. 4】 プラスチックに関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

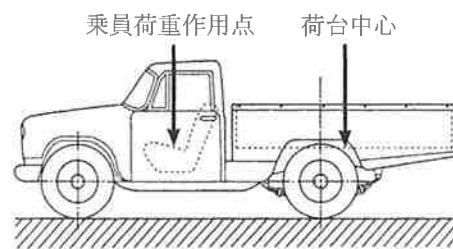
- (1) ポリ塩化ビニール(PVC)は、熱可塑性樹脂で不燃性、耐薬品性があり、インストルメント・パッド、シート表皮などに用いられる。
- (2) ガラス繊維強化プラスチック(FRP)は、熱硬化性樹脂で耐衝撃性、剛性、耐熱性があり、ボデー外板、スポイラなどに用いられる。
- (3) ポリプロピレン(PP)は、熱硬化性樹脂で軽量かつ耐薬品性、耐疲労性があり、バンパ、ステアリング・ホイールなどに用いられる。
- (4) 不飽和ポリエステル樹脂(UP)は、熱硬化性樹脂で機械的強度、寸法安定性があり、ボデー外板、ヒータ・ユニット・ケースなどに用いられる。

【No. 5】 自動車用高張力鋼板に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) JIS規格の高張力鋼板「SPFC 390」は、降伏点が390Mpa以上であることを示している。
- (2) 複合組織型及び析出強化型は、補修の際に620℃以上に加熱すると材質変化や脆性による強度劣化が起きる。
- (3) フェライト地鉄相にマルテンサイト組織を適量分布させて強度と加工性を高めたものを、複合組織型という。
- (4) 鉄の結晶中に炭素、けい素、マンガン、リンなどの原子を固溶させ、結晶格子をひずませて鋼を強化したものを、析出強化型という。

【No. 6】 下表に示す諸元を有する図のようなボンネット型のトラックについて、積車状態の後軸荷重及び車両総荷重として、下の組み合わせのうち適切なものはどれか。ただし、乗員1人は550Nでその荷重は前車軸から1000mmの位置に作用し、積載物による荷重は荷台に等分布にかかるものとして計算しなさい。

ホイールベース	2500mm	
空車 状態	前軸荷重	5000N
	後軸荷重	3000N
最大積載荷重	10000N	
乗車定員	2人	
荷台オフセット	-250mm	



- | 〔積車状態の後軸荷重〕 | 〔車両総荷重〕 |
|-------------|---------|
| (1) 13000N | 18100N |
| (2) 14440N | 19100N |
| (3) 12440N | 18100N |
| (4) 14000N | 19100N |

【No. 7】 モノコック・ボデーFR車のフロント・ボデーに関する次の文章の()に当てはまるものとして、下の組み合わせのうち適切なものはどれか。

フロント・サスペンションがストラット・タイプのもは、前輪に受ける(イ)の負荷は、ストラット・バーを介して、ストラット・バー・ブラケットに伝わり、フロント・サイド・メンバ先端部とフロント・クロス・メンバで受ける。前輪に受ける(ロ)の負荷は、ロアー・アームを介してフロント・サスペンション・クロス・メンバに伝わり、フロント・サイド・メンバの中間部付近で受ける。

(イ) (ロ)

- | | |
|----------|------|
| (1) 前後方向 | 左右方向 |
| (2) 上下方向 | 前後方向 |
| (3) 左右方向 | 前後方向 |
| (4) 前後方向 | 上下方向 |

【No. 8】 モノコック・ボデーの構造・機能に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) ドア・アウト・パネルのクラウンやビーディング・ラインは、外見上の形をよくするだけでなく、パネルの強度を高める効果がある。
- (2) メーン・フロアのビーディングを最小限に抑えた「ビード・レス」フロアは、ビーディングを少なくしてメーン・フロアの剛性を高めているものであるが、相当量の制振材が必要となるので質量は増える。
- (3) FF車のリヤ・ボデーには駆動系がなく、一般的に燃料タンクがリヤ・シート下部に装着されることなどから、リヤ・サイド・メンバの位置はFR車より低い。
- (4) カウル・トップは、左右のフロント・ピラーと左右のフロント・フェンダ・エプロンが接合され、フロント・ボデーの上部構造と客室部のクロス・メンバ的役割を果たしている。

【No. 9】 モノコック・ボデー乗用車のサイド・ボデーに関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) サイド・ボデー下部のサイド・シルは、サイド・ボデーの土台であり、フロント・ピラー、センタ・ピラー、リヤ・ピラーの下部が接合されている。
- (2) フロント・ピラーやセンタ・ピラーは乗員保護の観点から客室空間を变形しやすい構造とするため、可能な限り細型化している。
- (3) フロント・ピラーやセンタ・ピラーは、その下部でドアをささえるため、断面を大きくして剛性を高めている。
- (4) サイド・ボデーは、走行中に生じるボデーの上下方向の曲げやねじり荷重に抵抗すると共に、メーン・フロア下部に受けた負荷をボデー上部に分散させる。

【No. 10】 乗用車の外装部品に関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) グリルとは、元来「格子」を意味するもので、素材的には、ABS樹脂製のものが多い。
- (2) エンジン・フードは、開錠と同時にフードが開かないように、セーフティ・キャッチを備えている。
- (3) ドアのインナ・パネルには、修理作業性への配慮から大型サービス・ホールが設けられている。
- (4) サッシ・レス・ドアは、サッシ・ドアに比べて側面衝突には有利だが、質量が大きくなるので採用が少ない。

【No. 11】 プレス加工法の「フランジング」に関する記述として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 平板などの一部に、補強と装飾の目的でひも状の隆起、くぼみを付ける加工法である。
- (2) クラウンより強度を持たせることができ、平板をほぼ直角に折り曲げる加工法である。
- (3) フロア・パネルなどの水抜き穴の周囲などに採用される加工法である。
- (4) ドアのアウタ・パネルとインナ・パネルをはずれ組みさせる加工法である。

【No. 12】 外力によるボデー損傷のうち「慣性損傷」に関する記述として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 衝突時の急激な速度変化により、固定されていない人や物が客室内部のぎ装品などと衝突して生じた損傷。
- (2) 衝突によって、その外力を直接受けた部位(着力点)に生じた損傷。
- (3) 衝突による外力で一つの部材が直接損傷を受けることによって、別の部材に押し、引きが加わるために生じた損傷。
- (4) 衝突による外力が部材を経路として波及していく過程で、その経路部位に生じた損傷。

【No. 13】 トラックのフレームに関する記述として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) サイド・メンバに穴をあける場合、フランジ部分にあけるのが強度の低下が最も少なく済む。
- (2) サイド・メンバが直線材(ストレート・タイプ)のものは、主に低床式ボデーのトラックに採用される。
- (3) サイド・メンバに補強板を当てる場合に補強板の端部を先細りの形にするのは、補強板端部への応力の集中を防ぐためである。
- (4) フレームの片側サイド・メンバを単純なはりとして考えると、サイド・メンバのホイール・ベース間では、サイド・メンバの中立軸から下側は圧縮され、上側は引っ張られる。

【No. 14】トラックのフル・フローティング・キャブのサスペンションにおいて、キャブの横揺れ防止の目的で配置されている部品名として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) キャブ・スタビライザ
- (2) ラテラル・ロッド
- (3) ショック・アブソーバ
- (4) トーション・バー

【No. 15】板金作業に関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) ハンマリングは、ハンマ・オフ・ドリル(オフ・ドリル)によっておおまかに修正し、次いでハンマ・オン・ドリル(オン・ドリル)作業によって仕上げるのが一般的である。
- (2) 絞り作業では、シュリンキング・ハンマとシュリンキング・ドリルを同時に使用しない。
- (3) ハンマリングは、一般的に損傷の浅い面から深い面へと行われる。
- (4) ハンマリングでは、損傷したパネルにライン加工がされている場合、まずライン修正してからとりかかる。

【No. 16】鋼板の加工硬化が起きる場合の記述として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 常温で鋼板をハンマで長時間たたき、板金した場合
- (2) 衝突によって曲がった鋼板を、充分加熱してハンマで整形し、水で急冷した場合
- (3) サンダで鋼板を研磨した場合
- (4) 溶接作業をした場合

【No. 17】板金作業の引き作業のうち「つかみ引き出し」に関する記述として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 損傷面にワッシャ・ピンなどを溶接し、スライド・ハンマで引き出す。
- (2) 損傷部位等の形状を利用してプル・クランプを掛け、ボデー・ジャッキとチェーンにより引き出す。
- (3) ゴム製のカップを損傷面に吸い付かせて引き出す。
- (4) フェンダなどのエッジ部やコーナー部などに先端の金具を引っ掛けて、スライド・ハンマで引き出す。

【No. 18】 板金作業に関する次の文章の()に当てはまるものとして、下の組み合わせのうち、**適切なものはどれか。**

シュリンキング・ハンマ又はシュリンキング・ドリーによる絞り作業は、通常、比較的()
損傷面に使用すると効果がある。

- (1) 浅くて狭い
- (2) 深くて狭い
- (3) 浅くて広い
- (4) 深くて広い

【No. 19】 板金パテによる仕上げに関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

- (1) パテ塗布後は十分に乾燥してから、オービタル・サンダなどで研磨し、さらにサンド・ペーパーを使用して手研ぎで仕上げる。
- (2) 雨の時や高湿の時には、パテを塗布する鋼板をあらかじめ赤外線ランプなどで温めると、鋼板の表面から湿気がなくなるので、塗膜トラブルを防ぐことができる。
- (3) パテの硬化する時間は、温度によって差はないが、一般には常温で塗布するのが条件とされている。
- (4) 二液型パテは、一回に塗布できる厚みは約10mmまでとされているが、厚塗りはできるだけ避けるようにする。

【No. 20】 電気抵抗スポット溶接とミグ・アーク・スポット溶接を比較したときの記述として、**適切なものは次のうちどれか。**

- (1) 溶接時間は、電気抵抗スポット溶接の方がミグ・アーク・スポット溶接より短い。
- (2) 溶接熱は、電気抵抗スポット溶接の方がミグ・アーク・スポット溶接より高い。
- (3) 連続作業性は、電気抵抗スポット溶接の方がミグ・アーク・スポット溶接よりやや劣る。
- (4) 使用電力は、電気抵抗スポット溶接の方がミグ・アーク・スポット溶接より大きい。

【No. 21】 加熱と冷却による絞り作業に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

- (1) 酸素・アセチレンガス・トーチによる灸すえにおいて、加熱の範囲は1回で最大25mm前後にすること。
- (2) 冷却は一般的に、電気絞りではエア・ガンを使用し、酸素・アセチレン・ガス溶接機を使用する絞りでは水を含んだスポンジ等を使用して行う。
- (3) 灸すえの加熱はできるだけ広い範囲を、ゆっくりと時間をかけて高温にし、冷却時の作業は素早く行う。
- (4) 電気絞りは、スタッド溶接機やスポット溶接機の絞り用電極を使用して行う。

【No. 22】 ガス溶接装置に関する記述として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) ガス・レギュレータは、火口の炎がガス・ホースを通過してボンベへ逆流するのを防ぐ。
- (2) ホース・チェック・バルブは、高圧ガスに対する自動安全バルブで、ガスの吐出圧力が所定の圧力より高くなった場合に止める。
- (3) アレスタは、ボンベの高圧ガスを低圧に落とし、また、ボンベ内の圧力の変動に関係なく作業中のガスの流れを一定に保つ。
- (4) アセチレン用のガス・ホース接続部のナットには中央部に溝を付けてあり、酸素用の接続部のナットと区別されている。

【No. 23】 電気抵抗スポット溶接作業に関する記述として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 溶接作業を行うときは、溶接部から光線やスパッタが発生するため、溶接メガネを装着するが、スポット溶接作業ではそのようなことがないので、保護メガネを装着する必要はない。
- (2) 上下の板厚が各々0.65mmと0.7mmの鋼板をスポット溶接する場合のチップ先端直径は4.4mmである。
- (3) スポット溶接機の溶接ガンの上下チップの接触状態が悪くなった場合は、必ずチップ・カッタ等で研削して成形する。
- (4) スポット溶接では溶接前にチップ当たり面2箇所を塗膜をはく離し、防せいのためにスポット・シーラを塗布する。

【No. 24】 ガス溶接作業に関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 酸素及びアセチレン・ガスを使用して、金属の溶接及び切断と加熱作業に従事できるのは、ガス溶接技能講習修了証取得者である。
- (2) 酸素・アセチレン・ガス溶接器の使用中に、一時的に使用を中止する場合は、吹管のアセチレン・バルブ、酸素・バルブの順に閉じる。
- (3) 軟鋼板をガス溶接する場合、酸素とアセチレンの混合割合は、ほぼ1対1の標準炎を用いる。
- (4) 炎による切断は、予熱火炎により鉄又は鋼を赤熱状態にし、その後は調整された酸素の噴射流で鉄や鋼を燃焼させて切断する。

【No. 25】 電気アーク溶接に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 金属(被覆)アーク溶接で使用する被覆溶接棒の被覆材は、溶接時のアーク熱によって分解されガスとスラグになり、溶接部の酸化と接合部の急冷を防ぐなどの役割がある。
- (2) 電気アーク溶接は、アークによる熱が母材を溶かして金属のたまり(メルティング・プール)を作り、そこに溶接棒のフラックス(溶剤)が溶けて加わり溶接結合部を作る。
- (3) 交流アーク溶接機本体の変圧器は、入力電源をアーク溶接機に適した電流に下げ、電圧を大きくする。
- (4) アークが起動して電圧が低下した状態を無負荷電圧という。

【No. 26】 炭酸ガス・アーク溶接に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) 炭酸ガス・アーク溶接器は、溶接電源、溶接トーチ、芯線供給装置、制御装置、炭酸ガス調整器で構成されている。
- (2) アルミ合金パネルの溶接は、炭酸ガス・アーク溶接機でワイヤにアルミ合金を使用すればおこなえる。
- (3) 炭酸ガス・アーク溶接用芯線は、被覆アーク溶接棒に比べて細径で、表面には防錆と給電を容易にするため、銅メッキが施してある。
- (4) 炭酸ガス・アーク溶接の利点は、同一条件で板厚の異なっているものの溶接が可能な点である。

【No. 27】 炭酸ガス・アーク溶接に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) 炭酸ガス・アーク溶接は、アークを炭酸ガスの雰囲気中で発生させ、外気を遮断して溶接するので、炭酸ガスの流量が少なくなれば、アンダ・カットが生じる。
- (2) アルミ合金をミグ・アーク溶接する場合、シールド・ガスにはアルゴンを使用する。
- (3) 炭酸ガス・アーク溶接機を使用してボデーの溶接を行うとき、炭酸ガスに替えて混合ガス(炭酸ガス+アルゴンガス)を使用すると、炭酸ガスに比べてアークの安定性がよく、またスパッタの発生が少ない。
- (4) 炭酸ガス・アーク溶接は普通、ミグ溶接と呼ばれているが、本来ミグ溶接とはメタル・イナート・ガス溶接のことであり、シールド・ガスには炭酸ガスとは異なる不活性ガスを使用している。

【No. 28】 電気抵抗スポット溶接作業に関する記述として、次の文章の()に当てはまるものとして、下の組み合わせのうち適切なものは次のうちどれか。

スポット溶接の強度を左右させる要因はいろいろあるが、主なものには溶接電流、(イ)、通電時間の三つがあげられ、これをスポット溶接の三大要素と呼んでいる。

溶接中に電極チップ先端径が熱変形により(ロ)になると電流密度が低くなり、溶接強度は(ハ)する。

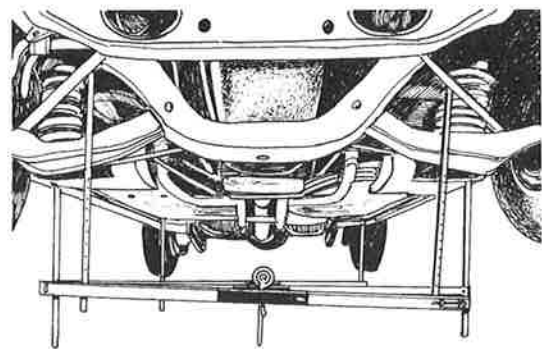
- | | (イ) | (ロ) | (ハ) |
|----------|-----|-----|-----|
| (1) 加圧力 | | 小さく | 向上 |
| (2) 加圧時間 | | 大きく | 低下 |
| (3) 加圧力 | | 大きく | 低下 |
| (4) 加圧時間 | | 小さく | 向上 |

【No. 29】 トラックのフレームの狂いの修正、亀裂の修理に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) フレームに複合して狂いが生じた場合は、ねじれ、菱曲がりの修正を先に行い、その後に上下曲がり、左右曲がりの修正を行う。
- (2) 補強材は、集中応力を避けるため、端部は先細りの形状ではなく直角に仕上げる。
- (3) 引っ張り強さ540MPa級の高張力鋼板を使用しているフレームを修正するときは、A1変態点(723℃)以上に加熱して行う。
- (4) フランジの平板補強などで行われる栓溶接は、溶接する部材の一方に穴をあけ、そこから溶接して他方と接合する方法である。

【No. 30】 損傷した車両にフレーム・センタリング・ゲージをかけたところ、センタリング・ゲージが右の図のようになった。このような状態のとき、フロント・ボデーの変形として考えられる適切なものは次のうちどれか。

- (1) ねじれ
- (2) つぶれ
- (3) 上下曲り
- (4) 左右曲り



【No. 31】 フレーム修正機に関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) フレーム修正機は、計測、固定、引きの3つの装置がセットになっている。
- (2) 大損傷車両の基本固定は、ロッカー・パネル(サイド・シル)の前後左右4箇所で行う。
- (3) 引き作業の方向によっては、補助的な固定が必要となるが、それは、基本固定の補強(反対方向の固定)、開口部の保護、引き過ぎの防止、モーメントを打ち消す場合である。
- (4) ジグ・タイプ・フレーム修正機では、ジグにより2次元で正確な位置を把握しながら、引き作業ができる。

【No. 32】 整備作業中の注意事項に関する記述として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) グラインダを用いた作業を始めるときは、10秒間以上の空転運転を行い、と石の正面に立って異音や異常振動のないことを確認する
- (2) 卓上ボール盤や電気ドリルを使用するときは、ケガの防止のため必ず手袋をはめて作業を行う。
- (3) バッテリーの充電作業は、充電中に水素ガスと酸素ガスが発生するので、火気を絶対に近づけないようにする。
- (4) バッテリーを取り外す場合、バッテリー・ケーブルは、プラス・ケーブルから取り外す。

【No. 33】 塗料類に関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) メタリック塗装でのクリア・コートの役目は、塗膜中に含まれているアルミ粒子を大気汚染物質から保護することと、ツヤを良くすることである。
- (2) 2コート・パール塗装とは、着色顔料にマイカ顔料を混ぜて塗装し、その上に透明なクリヤを塗装したものである。
- (3) シンナは、使用する塗料や温度などの条件に合わせて、蒸発速度と顔料に対する溶解力の異なる数種類の溶剤がブレンドされてできている。
- (4) パール・マイカ顔料は、透明な雲母の周囲を二酸化チタンでコーティングしたもので、アルミ顔料と違い光の一部を表面で反射し、残りの光は透過するという化学的特性を持った顔料である。

【No. 34】 塗装欠陥に関する記述として、適切なものはどれか。

- (1) ユズ肌は、不均一、又は著しいオレンジ状の肌をした塗面であり、原因としては、塗料粘度が低過ぎた、蒸発の遅いシンナを使用した等がある。
- (2) フェザ・エッジ作業とは鋼板面のチヂミ、パテ跡、ペーパー目の発生を防ぐために行う作業をいう。
- (3) ブラッシングの原因は、湿度が低い、蒸発速度の遅いシンナを使用した、エア・スプレ・ガンのエア圧力が低過ぎた等である。
- (4) 下地処理の目的は凹みやひずみの修正のほか、錆を防ぐ、鋼板または上塗り塗料との密着を向上させるなど、塗膜を形成する上で大変重要な作業である。塗膜欠陥の原因の多くは下地処理がからんでいるため、確実な作業をおこなう必要がある。

【No. 35】 塗装設備、塗装機器に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 遠赤外線、近赤外線乾燥機を用いての乾燥効果は、被塗物の形状に関係なく、均一な乾燥状態となる。
- (2) エア・スプレ・ガンは塗料供給方式により、重力式、吸い上げ式、圧送式の3種類があるが、狭い面積の塗装では、主に吸い上げ式が使用されている。
- (3) スプレ・ガンのエア・キャップで補助穴が多いほど塗料の微粒化が良く、仕上がりも良い。ただし、塗料の付着率は悪くなる。
- (4) エア・トランス・ホーマはエア配管中の最後の清浄・水分除去装置なので、エア・トランス・ホーマの設置場所以降の配管はできるだけ長くしなければならない。

【No. 36】 サスペンションのフロント・ホイール・アライメントの測定結果を元にして、ボデーの変形箇所の推定等をおこなったものに関する次の文章の()に当てはまるものとして、下の組み合わせのうち**適切なもの**は次のどれか。

なお、損傷車両のフロント・ホイール・アライメント測定結果、及び基準値は下表の通り。

	測定値		標準値	左右差の 限度値
	左側	右側		
キャンバ角	1° 55'	-2° 55'	-0° 50' ± 45'	1° 以内
キャスト角	2° 50'	4° 55'	1° 50' ± 45'	1° 以内
トーイン	8mm		2±3	

測定値と標準値を比較検討するとボデーの変形箇所が推定できる。

まず、キャンバの推定値から判断すると、右フロント・フェンダ・エプロンのダンパ取り付け部は車両の(イ)に、左フロント・フェンダ・エプロンのダンパ取り付け部は車両の(ロ)にずれていると推定できる。キャストの数値から判断すると、左右フロント・フェンダ・エプロンの(ハ)へのずれ、またはフロント・フレームの曲りが推定できる。

- | (イ) | (ロ) | (ハ) |
|----------|------|-----|
| (1) 外側より | 内側より | 前方向 |
| (2) 内側より | 外側より | 後方向 |
| (3) 外側より | 内側より | 後方向 |
| (4) 内側より | 外側より | 前方向 |

【No. 37】 乗用車の安全ガラスに関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 合わせガラスとは、2枚のガラスの間に強じんなフィルム樹脂をはさみ圧着したガラスで、破損しても破片が粒状になるのでケガが少ない。
- (2) 保安基準では自動車の窓ガラスは安全ガラスであることが規定されている。特に前面窓ガラスについては合わせガラスの使用が義務づけられている。
- (3) ウインド・シールド・ガラスに使用されている合わせガラスの中間膜はUVカット機能を持っている。
- (4) 自動車ガラスの下隅に表示されているJISマークの下にある安全ガラスの記号のTは強化ガラスである。

【No. 38】 「道路運送車両の保安基準」及び「道路運送車両の保安基準の細目を定める告示」に照らし、**不適切なものは次のうちどれか。**

- (1) 小型四輪自動車の空気入ゴムタイヤの接地部の滑り止めの溝の深さは1.6mm以上の深さを有すること。
- (2) 自動車の最小回転半径は、最外側のわだちについて12m以下でなければならない。
- (3) 自動車は、告示で定める方法により測定した場合において、長さ(セミ・トレーラにあっては、連結装置中心から当該セミ・トレーラの後端までの水平距離)12m、幅2.5m、高さ3.8mを超えてはならない。
- (4) 「積車状態」とは、道路運送車両が、原動機及び燃料装置に燃料、潤滑油、冷却水等の全量を搭載し及び当該車両の目的とする用途に必要な固定的な設備を設ける等運行に必要な設備をした状態をいう。

【No. 39】 「道路運送車両法施行規則」及び「道路運送車両法施行規則」に照らし、普通乗用自動車の分解整備に**該当しないものは、次のうちどれか。**

- (1) 原動機を取り外して行う自動車の整備
- (2) 前輪独立懸架装置のストラットを取り外して行う自動車の整備
- (3) 走行装置のフロント・アクスルを取り外して行う整備
- (4) 制動装置のブレーキ・パイプを取り外して行う自動車の整備

【No. 40】 「道路運送車両の保安基準」及び「道路運送車両の保安基準の細目を定める告示」に照らし、最高速度が100km/hの普通乗用自動車の後退灯の基準として、**不適切なものは次のうちどれか。**

- (1) 後退灯は、昼間にその後方30mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。
- (2) 後退灯の灯光の色は、白色であること。
- (3) 後退灯の直射光又は反射光は、当該後退灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。
- (4) 後退灯は、変速装置を後退の位置に操作しており、かつ、原動機の操作装置が始動の位置にある場合にのみ点灯する構造である。