

平成22年度JAMCA 全国統一模擬試験

〔自動車車体〕

平成23年1月8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から従って、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。ボールペン等を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】 プラスチックに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 不飽和ポリエステル樹脂はガラス繊維を基材とするFRP用の代表材質であり、成形性が良く、ローコストである。
- (2) 熱硬化性樹脂には、バンパーに使用されているポリプロピレン(PP)をはじめ、ポリカーボネート(PC)、アクリル樹脂(PMMA)などがある。
- (3) 自動車用として用いられている熱硬化性樹脂としては、ポリウレタン、ガラス繊維強化プラスチック等があり、修正方法としては、溶接が主になる。
- (4) コンビ・ランプ・レンズ、ハウジングなどに使用されているアクリル樹脂は、衝撃強さがプラスチックの中では最高で、耐熱性、耐寒性、電気特性も優れている。

【No. 2】 金属の機械的性質に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 弾性ひずみとは、応力が弾性限界を超えると非弾性となり、荷重を除去しても永久にひずみが残ることをいう。
- (2) スプリング・バックとは、加工において加工後に材料がわずかに加工前の形状に戻ることを行い、スプリング・バックの量は、材質や加工度合いにより左右され一定ではない。
- (3) 金属を加工すると塑性変形が起こり、降伏点や硬度が上昇し、この現象を加工硬化といっているが、アルミニウム合金は加工が進んでも加工硬化を起こさない。
- (4) 変形が生じた鋼板から外力を取除くと元の形に戻り、変形は残らないという状態を「塑性変形」という。

【No. 3】 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) アルミニウムの融点は約660℃で、加熱すると引っ張り強さは急激に減少する。
- (2) 工業用アルミニウムで焼きなましたものは、冷間加工したものより引っ張り強さが大きい。
- (3) 腐食性は、普通の大気や清水の環境下ではほとんど侵されないが、海水、バッテリー液などの酸及びアルカリには侵食されやすい。
- (4) 熱伝導性や電導性にすぐれ、溶接による補修が可能である。

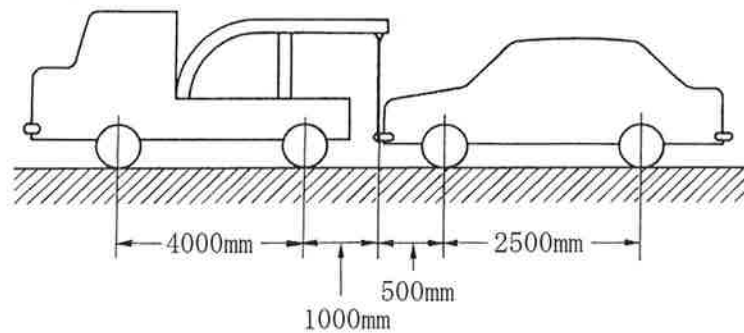
【No. 4】 自動車用鋼板に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 積層鋼板は騒音低減や乗心地の向上をはかる目的で、ダッシュ・パネル、フロア・パン等の部位に使用している。
- (2) アンダ・ボデーには高張力鋼板も多く使用されており、外板パネルより板厚を薄くすることで、軽量化の役目も担っている。
- (3) 合金化亜鉛メッキ鋼板は、鋼板に亜鉛メッキした後に、熱処理により鉄と亜鉛合金の二層メッキ構造を形成させたもので、両面仕様のものはない。
- (4) 薄鋼板を使用している路面に近い部材は振動による強度劣化に対する対策が必要となる。

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

- (1) 高張力鋼板は、小石などが当たっても局部的なくぼみができない耐デント性、及び衝突時の変形抵抗によるエネルギーの吸収性に優れている。
- (2) 引っ張り強さが780MPa以上のものを、超高張力鋼板と呼び、中には1000MPaを超えるものもある。
- (3) ボデーの軽量化を図る目的で、ボデー各部に使用されている高張力鋼板は、加熱しても強度の低下がないため、板金作業をおこなう場合、熱を加えて作業する方が良い。
- (4) 高張力鋼板は、冷間圧延鋼板と比較して引っ張り強さと降伏点が高い。

【No. 6】 図に示す方法で乗用車をつり上げたときのワイヤにかかる荷重と、その時のレッカー車の後軸荷重の組み合わせとして、**適切なもの**は次のうちどれか。ただし、つり上げによる重心の移動はないものとする。



	前軸荷重	後軸荷重
レッカー車	16000 N	8000 N
乗 用 車	7200 N	5000 N

- | ワイヤにかかる荷重 | レッカー車の後軸荷重 |
|------------|------------|
| (1) 4500 N | 13625 N |
| (2) 5000 N | 14250 N |
| (3) 5500 N | 14875 N |
| (4) 6000 N | 15500 N |

【No. 7】 ボデーの基本構造について、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。

車のボデー構造では、(イ)構造のように筋かいを設けることが不可能な箇所が多いので、各節点を剛接点にした(ロ)構造が採用されている。ラーメンとトラスを比較すると、ラーメン構造の方が強度的に(ハ)ように見受けられるが、筋かいを取り除き、そのかわりに各節点を剛接点にすることで骨組みは(ニ)。

	(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)
(1)	トラス	ラーメン	強い	弱くなる
(2)	ラーメン	トラス	強い	弱くなる
(3)	トラス	ラーメン	弱い	強くなる
(4)	ラーメン	トラス	弱い	強くなる

【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) 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。
- (2) カウル・トップには、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。
- (3) ダッシュ・パネルはフロント・フロアとの接合部付近は、前席乗員の脚部が位置するので、トー・ボードと言われることがある。
- (4) 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、相当量の制振材が必要となるので質量は増える。

【No. 9】 モノコック・ボデーの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、前輪に受ける前後の負荷は(イ)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(ロ)で受ける。前輪に受ける左右の負荷はロアー・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、(ハ)の中間部で受ける。

	(イ)	(ロ)	(ハ)
(1)	ロアー・アーム	フロント・サイド・メンバ	フロント・クロス・メンバ
(2)	ストラット・バー	フロント・クロス・メンバ	フロント・サイド・メンバ
(3)	ロアー・アーム	フロント・クロス・メンバ	フロント・サイド・メンバ
(4)	ストラット・バー	フロント・サイド・メンバ	フロント・クロス・メンバ

【No. 10】 モノコック・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) 一体構造のため衝突によるボデーの損傷の仕方が複雑なため、修理が比較的困難である。
- (2) フレームがないため車高を低くし、ルーム内スペースを広くできる。
- (3) 車輪を支持しているためフロント・ボデー、リヤ・ボデーの強度は、キャビンの強度を上回るように設計されている。
- (4) 一体構造のため軽量で曲げやねじり剛性が高く、衝撃吸収性に優れている。

【No. 11】 モノコック・ボデーのフロント・ボデーの構造に関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) ボデー前部は、乗員を保護するために衝撃エネルギーをフロント・サイド・メンバの断面形状の急変部などで吸収させる構造になっている。
- (2) フロント・サイド・メンバをストレート形状として、エンジン・マウンティング・ブラケットの後部に数箇所の切り欠きやビート加工を設けて、衝突時のウィーク・ポイントとして、この部位で衝撃エネルギーを有効に吸収するような配慮がなされている。
- (3) FF車ではセンタ・メンバをその中央部を巾狭にして、応力集中による損傷で後部波及の軽減を図っている。
- (4) サイド・メンバの前端部はフロント・クロス・メンバの左右端部と連結させ、後部はダッシュ・パネル、フロント・フロアに強固なスポット溶接による接合がなされている。

【No. 12】 プレス加工法に関する記述として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) ボデー部品の素材である鋼板の曲げ加工で、高クラウンは非常に緩やかな曲面を持つ箇所をいう。
- (2) スポット溶接痕を残さずにアウト・パネルとインナ・パネルを接合するために、エンジン・フードやドアの縁はアングル加工になっている。
- (3) ヘミング加工とは平板に凹みを付ける加工法で、フロア・パンなどの加工に用いられている。
- (4) チャンネル曲げ加工は、アングル曲げに比べて強度は大きくなり、フレームのサイド・メンバなどの加工に用いられている。

【No. 13】トラック、バ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) スケルトン構造は、剛性の高い角型鋼管を「鳥かご」状に骨組し、外板は大きな化粧板として取り付けられており、現在の大型バスの主流となっている。
- (2) アルミ・バン・ボデーのトラックの板材には耐食性強力アルミニウム合金材を使用し、太陽光の反射率がよいため、ボデー内が蒸れにくいことから、薬品、食品の運搬に適している。
- (3) プラットホーム・ボデーはあおりが装着されていない床面のみの荷台であり、コンテナ車やブルドーザ等重機の運搬車などに多く使用される。
- (4) 低床式ボデーとは積み荷の積み降ろしの容易性を目的とし、荷台床面の地上高を低くしたもので、荷台とフレーム間に根太を装着しないため、床面にタイヤえぐりが出っ張っているものであり、ダンプ・トラックなどに多く使用されている。

【No. 14】鋼板を冷間で加工した場合の加工硬化に関する記述として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 鋼板をプレス加工すると加工硬化を起こし、加工度を大きくすると硬さは増すが引張り強さは減る。
- (2) 加工硬化は衝突によって鋼板が折れたり、曲げられた場合では起きない。
- (3) 鋼板をプレス加工すると、曲げられた頂部は加工前に比べて硬く強くなり、伸びにくくなる。
- (4) 加工硬化を大きくすればするほど加工硬化の傾向は大きく表れるが、破断の直前は急激に軟化する。

【No. 15】キャブ・オーバ型トラックのキャブに関する記述として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) フル・フローティング・キャブ・サスペンションは、キャブとシャシ・フレームの間にスプリングを設けて浮動状態にしたもので、後部にはキャブの縦揺れ防止の目的からラテラル・ロッドを配している。
- (2) ティルト・キャブのキャブを傾けるための補助装置には、コイル・スプリングやリーフ・スプリングが採用されている。
- (3) ティルト・キャブは、キャブの最先端部にフロア・サイド・プレートを横断・配置し、左右キャブ・サイド・メンバ、左右フロア・クロス・メンバを縦通する構造である。
- (4) ティルト・キャブは、キャブをティルトさせた場合、キャブ質量のほとんどをキャブのアンダ・ボデーで支えるため、アンダ・ボデーの強度・剛性が極めて重要になる。

【No. 16】 損傷診断に関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 損傷診断の方法としては、目視、触手、計測等による診断があり、損傷状況によっては部品を取り外しての損傷診断が必要な場合がある。
- (2) 衝突事故によってフロント・サスペンションに損傷が発生する可能性があるので、サスペンションの各構成部品や支持部など損傷診断を行うことが重要である。
- (3) 搭乗者または積載物の慣性による二次損傷の可能性があるトランク・ルーム内は、損傷の有無を観察する必要がある。
- (4) 重圧面積が大きい固定物と衝突した場合は荷重が分布されるため、損傷深度は深い傾向にある。

【No. 17】 損傷範囲の判別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。

損傷範囲を手のひらで確認するときは、軍手をはめた手に神経を集中し、力を(イ)、(ロ)方向から損傷部を触る。このとき、変化のない部分から変形部を通過して、また変形のない部分まで触り全体の凹凸を把握するが、手の移動は少し(ハ)した方が凹凸を確認しやすい。なお、(ニ)の方が判りやすいと言われている。

- | (イ) | (ロ) | (ハ) | (ニ) |
|---------|-------|-----|-----------|
| (1) 入れず | いろいろな | 速く | 利き手でない方の手 |
| (2) 入れず | — | 遅く | 利き手 |
| (3) 入れて | — | 遅く | 利き手 |
| (4) 入れて | いろいろな | 速く | 利き手でない方の手 |

【No. 18】 板金修理技法に関する記述として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 板金作業において、パネル裏側よりの作業が困難な場合、ピンやワッシャをパネル裏側に溶植し、ボデー・プーラで引き出しながらハンマリングを行い修正する。
- (2) スタッド溶植機を利用してボデー・パネルの凹部に平ワッシャを溶接するとき、平ワッシャをボデー・パネルに強く押し付けて行う方が良い。
- (3) ボデー修正の基本は、まずアンダ・ボデー、骨格部位から始めてアッパー・ボデーへと進める。
- (4) 骨格部位の粗出し作業では、油圧装置やチェーンをセットして損傷箇所を固定し寸法計測を行いながら変形や歪みを修正する。

【No. 19】 充てん剤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) 板金パテを使用する場合、硬化剤は普通、パテ・ベース100に対して、2～3の割合で混合する。
- (2) ポリパテを塗布する場合、巣穴に研ぎカスが詰まっていると、表面は何もないように見えるが、これを見逃すと、ブリスタやピンホールの原因となるので、研削したところはエア・ブローを入念に行い、よく確かめることが必要である。
- (3) パテ塗布箇所をオービタル・サンダで面出しをおこなう場合、一般的にパテ塗布部の中央部から順次外周部に向かって仕上げていく。
- (4) パテの乾燥では、収縮による歪みが発生するため、温度が十分に下がってから研削作業に移る。

【No. 20】 ハンマリング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) 板金ならしハンマを振るときは、頭が横に振れないように最初から強く柄を握っておく。
- (2) 板金ならし作業において修正部が凹部状になるのは、当て盤を支える力がハンマの打撃力よりも弱いためである。
- (3) パネルのライン修正で、影タガネを打つときは、板金ハンマを使用する。
- (4) パネルにライン加工がされている場合には、パネルの修正を行った後にライン修正を行う。

【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) 加熱時は、できるだけ狭い範囲を高温にし、冷却時も素早く作業する。
- (2) 灸すえ法での加熱温度は、700℃～750℃程度がよい。
- (3) 灸すえ法での1回の灸の大きさは、平均すると直径50mmから75mm程度で、あまり大きく加熱しても効果はない。
- (4) 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。

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

- (1) 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、その後はアセチレン・ガスの噴射流で鉄や鋼を燃焼させて切断する。
- (2) 溶接棒の太さには、0.8～6.5mm位までのサイズがあり、溶接する母材の厚さにより使い分ける。
- (3) トーチ先端の炎が過酸化炎の場合は、内側の白点は短く鋭く、炎の色は暗い紫色になり、燃焼状態は不安定になる。
- (4) ガス・ホースは、気体専用の無気孔ゴムをキャンバスで補強した耐圧ホースが用いられ、レギュレータから溶接トーチの間を接続する。

【No. 23】 トラック・フレームの修理に関する次の文章の()に当てはまるものとして、**適切なものは次のうちどれか。**

フレームのウェブ・セクションまで進行した直線き裂を溶接で修理する場合は、き裂の進行を防ぐために、溶接の前にき裂の末端(先端)に()径のドリルで穴をあける。

- (1) 1.5mm
- (2) 2～3mm
- (3) 4～6mm
- (4) 7～8mm

【No. 24】 電気抵抗スポット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) 電気抵抗スポット溶接は、鋼板の端を溶接するエッジ溶接に適している。
- (2) 溶接ガンのうちトランス分離式ガンは、トランス本体の前部に二次電流を通電する溶接アーム・ホルダがある。
- (3) 溶接部の防水性を高めるために細かい溶接ピッチを必要とする場合は、最初に25mm以上のピッチで強度のあるナゲットを作り、その後にピッチ間に防水のためのスポットを打つ。
- (4) 電極チップは、鋼板の板厚が2mmのもの2枚を溶接しようとする場合、先端の直径が5mmのものを使用する

【No. 25】 ガス溶接に使用する装置等に関する記述として、**適切なものは次のうちどれか。**

- (1) ガス切断用のトーチには、通常の酸素バルブとアセチレン・ガスのバルブの他に、もう一つのアセチレン・ガスのバルブが付いている。
- (2) アレスタは、火口の炎がガス・ホースを通してボンベに逆流するのを防ぐ逆流防止弁である。
- (3) 溶接眼鏡(ゴーグル)は、溶接時の閃光や溶けた金属の飛散から目を保護するため、透明な溶接眼鏡を用いる。
- (4) アセチレン用のガス・ホースは、赤色である。

【No. 26】 溶接欠陥等に関する記述として、**適切なものは次のうちどれか。**

- (1) 電気アーク溶接で、湿気を帯びた溶接棒を使用すると、ブロー・ホールの原因となる。
- (2) 電気アーク溶接で、溶接電流が低すぎると、アンダ・カットの原因となる。
- (3) 電気抵抗スポット溶接のサンプル・テストは、実作業とは異なる板厚のテスト・ピースを用いて行ってもよい。
- (4) 電気抵抗スポット溶接で、電極チップ先端の直径が小さくなると、流れる電流密度が低くなり、また、単位面積当たりの加圧力も低くなるので、溶接結果が悪くなる原因となる。

【No. 27】 ミグ・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) アルミ合金やステンレスの溶接には、炭酸ガスがシールド・ガスに使われる。
- (2) コンタクト・チップは、メイン・トランスからパワー・ケーブルによって送られてきた溶接電流を、溶接ワイヤに伝えてアークを発生させる。
- (3) 炭酸ガス・シールドのアークは、溶け込みが厚く深部まで溶かすので、電気アーク溶接より優れた強度が得られる。
- (4) アルゴン・ガスは、マイルド・アークを出し熱を低くおさえるので、溶け込みが浅く薄板の溶接に適する。

【No. 28】 ミグ・アーク溶接のメタル移行法のうち、スプレ・アーク法の記述として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 薄板の溶接に最も適している。
- (2) 連続作業に適している。
- (3) 完全なスプレ・アーク溶接は、下向き姿勢でのみ可能である。
- (4) 比較的小さい電流で安定したアークを出す。

【No. 29】 ウレタン・バンパとポリプロピレン・バンパの判別方法に関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 樹脂素材の一部にカッタ・ナイフ等で切り込みを入れ、割った面が白くなればポリプロピレン、黒いままならウレタンである。
- (2) ハンダこてを熱してバンパの裏に当てると、発泡したようになるのがウレタン、溶けて西洋ローソクのような臭いがするのがポリプロピレンである。
- (3) バンパの裏側の一部に、少量のはくり剤を塗布し数分放置して、ウエスで拭くとヌルヌルするのがウレタン、変化がないのがポリプロピレンである。
- (4) ポリプロピレンは比重が大きく、水に沈む。

【No. 30】 車両の計測に関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 自動車メーカーが発行する寸法図をもとにした計測は、計測基準点と寸法が設定されているので、損傷の大きい車両でも精度の高い計測が可能である。
- (2) 計測軸からみた計測で幅の計測は、一般にデータム・ラインと呼ばれる計測基準点からの横軸方向の寸法の計測をいう。
- (3) 作業工程からみた計測で作業前の計測は、損傷の状態等を量的に把握するための計測で、この計測によりボデー、フレーム修正機で行う引き方向などの修理手順が決定される。
- (4) 車体の寸法図は、自動車メーカーによって表示法に差異があり、基準寸法の表示法が実測寸法値を表示している寸法図や投影寸法値を表示している寸法図などがある。

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

- (1) 可搬式油圧ラム・ユニットは、汎用性が高く、各種アタッチメントの組み合わせと種々のラムの交換で、押し、引き、曲げなどの作業ができる。
- (2) 床式フレーム修正機は、埋め込み、あるいは床面に取り付けた鋼製フレーム・レール又はアンカ・ポットに車両を固定するもので、あらゆる方向からの引き、押し作業ができる。
- (3) ベンチ式フレーム修正機は、専用のデータ・シートと三次元計測器を伴うジグベンチ式が主流で、引き作業を効率的にできる。
- (4) 台式フレーム修正機は、車両を保持し固定する台を備えており、多方向へ同時に行う引き作業はできないが、あらゆる方向への引き、押し作業ができる。

【No. 32】 可搬式油圧ラム・ユニットに関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 可搬式ラム・ユニットは、ポンプ、ホース、スピード・カップラ、ラム、アタッチメントなどで構成されている。
- (2) 高圧ホースは、ラムとポンプを連結し、ラムで発生した油圧をポンプに送る、耐圧、耐油性のホースである。
- (3) スピード・カップラは、ホースとラムを連結するものである。
- (4) 油圧ラムは、上あるいは下に動くプランジャで、押し作業用、引き作業用、拡げ作業用など多くの種類がある。

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

- (1) ラッカ・プライマは、主成分がニトロセルロース(硝化綿)とアルキド樹脂で、ラッカ補修用に使用される。
- (2) エポキシ系プライマは、主成分がエポキシ樹脂、防せい顔料、ポリアミド樹脂などで、一般鋼板、アルミ合金などへの付着性に優れ、長期にわたり防せい力と耐薬品性を維持する。
- (3) ウォッシュ・プライマは、主成分がビニル・ブチラール樹脂、クロム酸亜鉛、リン酸で、樹脂素地表面に薄い耐食性のある被膜を形成し、特に樹脂素材に対する付着力がよい。
- (4) 樹脂用プライマは、樹脂バンパやスポイラ等に使用される専用プライマで、樹脂素材と中塗り塗料や上塗り塗料との付着性を高める。

【No. 34】 中塗り塗料に関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) アクリル系プライマ・サーフェサは、ニトロセルロースとアルキド樹脂を主成分とした一液形の速乾性塗料である。
- (2) ラッカ・プライマ・サーフェサは、常温(20℃)では1～1.5時間で研磨が可能のため作業性はよいが、塗膜性能は二液形よりも劣る。
- (3) プライマ・サーフェサ類は、通常はプラサフと呼ばれ、素地鋼板面に直接塗装することがあることから、高品質の性能が要求される。
- (4) ウレタン系、エポキシ系プライマ・サーフェサは、主剤と硬化剤を一定の比率で混合して使用する二液形塗料で、硬化後はシンナに溶解しない。

【No. 35】 パテ付けとパテの研磨に関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) パテは、一度に厚塗りをすると、パテの中に巻き込んだ空気をそのまま塗り込めてしまうため、フクレやハガレなどの不具合が発生するおそれがある。
- (2) パテ付けのときは、微細なひずみが確認できるようにすると共にパテの付着性を増すため、最初にパテを付ける面の全部を強く、極く薄く、しごき付けをする。
- (3) 手研ぎのときに使用するサンディング・パッドは、研削力や平滑度を得る場合は硬めのサンディング・パッドを使用し、フェザ・エッジ部やアール面など微妙なひずみの部位には柔らかなサンディング・パッドを使用する。
- (4) パテを研磨する際、細かい研磨紙から段階的に粒度の粗い研磨紙に替えていくことで、平滑で不具合のない研磨面が得られる。

【No. 36】 塗装設備、塗装機器、研磨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) 自動圧力開閉式(断続運転)のエア・コンプレッサは、圧力が設定値に達したとき、アンローダ・パイロット弁が作動して空運転となる。
- (2) 自動アンローダ式(連続運転)のエア・コンプレッサは、圧力が設定値に達したとき、自動的にモータを停止させ、圧力が一定値に下がると自動的に圧縮運転にもどる。
- (3) エア式の研磨機器のうちオービタル・サンダは、研磨紙が往復運動をして研磨するものである。
- (4) エア・トランスホーマは、エア・コンプレッサから送られてきた圧縮空気を使用に適した圧力に減圧し、内臓されたフィルタによって圧縮空気中の水分などを除去する装置である。

【No. 37】 大型貨物車の平行H型(はしご型)フレームをフレーム・センタリング・ゲージで測定する場合の記述として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) ねじれは、水平バーの中央部付近にダイヤモンド・アタッチメントを直角に取り付け、センタ・ピンとダイヤモンド・アタッチメントのサイト・ピンのずれを見て確認する。
- (2) 左右曲がりにはフレーム・センタリング・ゲージのセンタ・ピンを中心とした水平バーの傾きで確認する。
- (3) 菱曲がりには、フレームに取り付けたフレーム・センタリング・ゲージのセンタ・ピンを見通すことで確認する。
- (4) 上下曲がりには、フレーム・センタリング・ゲージの水平バーを見通すことで確認する。

【No. 38】 「道路運送車両法施行規則」に照らし、分解整備に**該当しないもの**は、次のうちどれか。

- (1) 緩衝装置のトーションバー・スプリングを取り外して行う自動車の整備
- (2) 緩衝装置のリーフ・スプリングを取り外して行う自動車の整備
- (3) 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
- (4) 動力伝達装置のプロペラ・シャフトを取り外して行う自動車の整備

【No. 39】 「道路運送車両の保安基準」に照らし、四輪の小型自動車の構造、装置等の基準に関する記述として**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 自動車の後面には、番号灯を備えることができる。
- (2) 自動車には、非常点滅表示灯を備えなければならない。
- (3) 自動車の前面には、前部霧灯を備えなければならない。
- (4) 運転者室及び客室には、乗降口を設けることができる。

【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、後部反射器に関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 後部反射器による反射光の色は、赤色又は橙色であること。
- (2) 後部反射器(被牽引自動車に備えるものを除く)の反射部は、文字及び三角形以外の形であること。
- (3) 後部反射器は、反射器が損傷し、又は反射面が著しく汚損しているものでないこと。
- (4) 後部反射器は、夜間にその後方150mの距離から走行用前照灯で照射した場合にその反射光を照射位置から確認できるものであること。

