

問 題 文	出 典
<p>問1 着陸帯に関する次の記述のうち、<u>不適切なものを一つ選べ。</u></p> <p>①着陸帯内には、滑走路距離灯、PAPI等の照明施設、グライドスロープ等の無線施設等、その効用を発揮するために設置しなければならないもの以外は設置しないことを原則とする。</p> <p>②着陸帯のうち滑走路など舗装エリア以外の区域では、降雨等による着陸帯表面の侵食防止、航空機のブラストによる土石等の飛散防止と着陸帯の支持力確保のため、整地及び植生等を行うことを標準とする。</p> <p>③着陸帯の長さは、精密進入用滑走路の場合、滑走路の長さに両端それぞれ50mを加えた長さとし、幅は滑走路中心線から両側に150m以上としなければならない。</p> <p>④着陸帯内に設置する航空機の運航の安全に必要な施設は、脆弱で、かつ、できるだけ低く据え付けることが望ましい。</p>	<p>■陸上空港の施設の設置基準と解説 第3章 空港の施設 3.4 着陸帯</p>
<p>問2 滑走路に関する次の記述のうち、<u>不適切なものを一つ選べ。</u></p> <p>①滑走路の長さは、使用する航空機の離着陸に必要な距離に応じて決定される。</p> <p>②滑走路の幅は、使用する航空機の両翼端間の長さに応じて決定される。</p> <p>③滑走路の舗装は、使用する航空機の重量、交通量によって設計される。</p> <p>④滑走路の表面には、雨天時の滑りを防ぐためにグルーピングが設置される。</p>	<p>■陸上空港の施設の設置基準と解説 第3章 空港の施設 3.1 滑走路</p>
<p>問3 誘導路に関する次の記述のうち、<u>不適切なものを一つ選べ。</u></p> <p>①誘導路は、取付誘導路、高速離脱誘導路、平行誘導路、エプロン誘導路に区分される。</p> <p>②誘導路の舗装は、滑走路と同じ強度で設計されなければならない。</p> <p>③誘導路には、路面標識や灯火が設置される。</p> <p>④積雪地域の誘導路では、融雪及び融氷効果を持つグルーピングが設置されることがある。</p>	<p>■空港土木施設設計要領（舗装設計編） 第I章 共通 I-2 設計の基本</p>
<p>問4 国が管理する空港において、「空港管理規則」で定められている<u>禁止行為に該当するものを一つ選べ。</u></p> <p>①空港事務所長の承認を受けて、爆発物、危険を伴う可燃物等を携帯、運搬すること。</p> <p>②空港事務所長の承認を受けて、裸火を使用すること。</p> <p>③制限区域内工事で発生した油の浸みた布などを、適当な金属性容器に遺棄すること。</p> <p>④工事車両が、整備、試運転中の航空機から30m以内の場所に立入ること。</p>	<p>■空港管理規則第18条</p>
<p>問5 空港の制限区域内においては、常に航空機が最優先である理由に関する次の記述のうち、<u>不適切なものを一つ選べ。</u></p> <p>①航空機は多量の可燃性物質を搭載しているため。</p> <p>②航空機のコックピットからの視野が狭いため。</p> <p>③航空機が地上を走行するときは動きが早く機敏であるため。</p> <p>④航空機のジェットブラストが危険であるため。</p>	<p>■特定の文献の引用ではなく一般的な内容</p>
<p>問6 空港の制限区域で工事を実施する際の次の記述のうち、<u>不適切なものを一つ選べ。</u></p> <p>①空港の設置管理者が必要と認めた場合は、工事区域を明確に区分し、工事境界標識（バリケード、内照式のコーン等）を設置しなければならない。</p> <p>②空港の設置管理者が必要と認めた場合は、工事仮設物又は工事機械に航空障害灯又は点滅灯を設置しなければならない。</p> <p>③工事に使用する機材、資材は、制限区域外に保管しなければならない。</p> <p>④工事中は、航空機の運航の確保と工事の安全管理について常に留意しなければならない。</p>	<p>■制限区域内工事実施指針 IV 工事実施要領 5 着陸帯（2）、RESA（2）及び隣接するその他の区域における工事（RESA（1）に隣接するその他の区域における工事を含む）</p>
<p>問7 滑走路長が2,500m（精密進入）の場合の制限表面に関する次の記述のうち、<u>不適切なものを一つ選べ。</u></p> <p>①進入表面の勾配は1/50</p> <p>②転移表面の勾配は1/7</p> <p>③水平表面の高さは50m</p> <p>④内側転移表面の勾配は1/3</p>	<p>■空港土木施設設計要領（施設設計編） 付録－1 ■航空法第二条</p>
<p>問8 制限表面の一つである転移表面に関する次の記述のうち、<u>不適切なものを一つ選べ。</u></p> <p>①転移表面は、航空機が着陸のための進入を誤ったときの脱出の安全を確保するために物件を制限する表面である。</p> <p>②転移表面の起点となる高さは、空港標点の高さである。</p> <p>③転移表面は、着陸帯の長辺から一定の勾配で上昇していく面である。</p> <p>④転移表面の上端は、水平表面との接線である。</p>	<p>■空港土木施設設計要領（施設設計編） 付録－1 ■航空法第二条</p>

問 題 文	出 典
<p>問9 空港の場周柵に関する次の記述のうち、<u>不適切なものを一つ選べ。</u></p> <p>①場周柵には、外部から何人も、みだりに着陸帯、誘導路、エプロン等に立入ができないような形状を有することが求められる。</p> <p>②場周柵は、航空保安施設等からの電波に干渉を及ぼす恐れのある位置に設置する場合にあっては、電波に干渉を及ぼさない材料を用いる。</p> <p>③場周柵の区分には、制限区域の立入を禁止する立入禁止柵と空港用地を明確にする境界柵がある。</p> <p>④場周柵は、安全上の理由から設置されるので、制限表面の規定は適用されない。</p>	<p>■空港土木施設設計要領（施設設計編） 第4章 その他の施設</p> <p>■航空法第四十九条</p>
<p>問10 空港工事の諸規程に関する次の記述のうち、<u>不適切なものを一つ選べ。</u></p> <p>①空港工事を行う場合は、「航空法第49条（物件の制限など）」を遵守しなければならない。</p> <p>②工事の実施に伴い運航制限が必要となる場合には、「制限区域内工事実施指針」に基づいて空港毎に定められた規定により、所要の手続きを行わなければならない。</p> <p>③制限区域内立入許可（承認）に関する手続きは、「空港運用業務指針」に基づいて、空港毎に定められた規定に従わなければならない。</p> <p>④制限区域内では、航空機の運航の安全確保と工事の安全管理に十分留意して、「空港法」に基づき工事を実施しなければならない。</p>	<p>■空港土木工事共通仕様書 第1章 総則 1-1-50 空港工事の留意点</p>
<p>問11 空港土木施設を点検・評価結果等に基づいて、経常的に維持し、修繕することにより満足しなければならない事項として、<u>不適切なものを一つ選べ。</u></p> <p>①飛行場標識施設が明瞭に識別できること。</p> <p>②滑走路、誘導路及びエプロンの舗装に、航空機の運航に支障を及ぼすようなひび割れ、凹み等の異常がないこと。</p> <p>③滑走路、誘導路及びエプロンの舗装表面に、航空機の損傷の原因となる異物、石片等がないこと。</p> <p>④滑走路、誘導路及びエプロンの舗装表面が、すべり摩擦係数の設計限界値を満足していること。</p>	<p>■空港内の施設の維持管理指針 第5章 維持及び修繕</p> <p>■空港土木施設等維持管理マニュアル（案） 第1編空港舗装等維持管理マニュアル（案） 第1章総則 第4章点検</p>
<p>問12 「空港内の施設の維持管理指針」における滑走路等のアスファルト舗装の緊急補修工を実施する場合の、舗装の状況の目安として、<u>不適切なものを一つ選べ。</u></p> <p>①幅1mm以上のひび割れがある場合</p> <p>②20mm以上の段差がある場合</p> <p>③ブリージングで骨材飛散がある場合</p> <p>④ポットホールで骨材飛散がある場合</p>	<p>■空港内の施設の維持管理指針 付録-1 維持管理・更新計画書作成 ガイドライン 4. 維持管理計画</p>
<p>問13 空港土木施設の点検の目的に関する次の記述のうち、<u>不適切なものを一つ選べ。</u></p> <p>①巡回点検は、施設の異常の有無や損傷の進行状況を日常的に把握すること。</p> <p>②緊急点検は、災害発生時に施設の被害や使用の可否を迅速に確認・報告すること。</p> <p>③定期点検は、施設の立地や構造を踏まえ、経年劣化や異常の程度を定期的に評価すること。</p> <p>④詳細点検は、すべての施設を一律・詳細に点検し、軽微な清掃や修繕を行うこと。</p>	<p>■空港内の施設の維持管理指針 第4章 点検及び評価</p>
<p>問14 アスファルト舗装の非破壊調査に関する次の記述のうち、<u>不適切なものを一つ選べ。</u></p> <p>①熱赤外線調査は、舗装表面温度を熱赤外線カメラで測定することで層間剥離の発生位置を特定するものである。</p> <p>②熱赤外線調査により危険箇所を特定した後は、打音調査により入念な調査を行うことが望ましい。</p> <p>③FWD 調査は、舗装表面のたわみを計測し、舗装構造の健全度を調査するものである。</p> <p>④FWD で舗装面の路面性状を調査することができる。</p>	<p>■空港土木施設設計要領（舗装設計編） 第Ⅲ章 アスファルト舗装の補修</p> <p>■空港土木施設等維持管理マニュアル（案） 第1編空港舗装等維持管理マニュアル（案） 第4章 点検 4-2 巡回点検</p>
<p>問15 「空港内の施設の維持管理指針」に基づく巡回点検施設区分と点検項目の組み合わせのうち、<u>不適切なものを一つ選べ。</u></p> <p>①「滑走路、過走帯」－舗装の状況</p> <p>②「着陸帯、誘導路帯、滑走路端安全区域」－表面の状況、植生の状況</p> <p>③「エプロン」－舗装の状況</p> <p>④「空港用地」－一切盛境の状況</p>	<p>■空港内の施設の維持管理指針 第4章 点検及び評価</p>
<p>問16 「空港土木施設等維持管理マニュアル（案）」における国管理空港の標準的な定期点検に関する次の記述のうち、<u>不適切なものを一つ選べ。</u></p> <p>①滑走路のすべり摩擦係数調査は、1回以上/1年を標準として実施する。</p> <p>②誘導路の路面性状調査は、1回/3年を標準として実施する。</p> <p>③エプロンのFWD 調査は、1回/1年を標準として実施する。</p> <p>④着陸帯の定期点検測定は、1回/3年又は、1回/6年を標準として実施する。</p>	<p>■空港土木施設等維持管理マニュアル（案） 第1編空港舗装等維持管理マニュアル（案） 第4章 点検 4-4 定期点検</p>

問 題 文	出 典
<p>問 17 空港舗装の点検機器と調査対象の組み合わせとして、<u>不適切なものを一つ選べ。</u></p> <p>①「スチール定規」－平坦性 ②「路面性状自動測定装置」－ひび割れ ③「ハンディプロファイラー」－わだち掘れ ④「DF テスタ」－動的摩擦係数</p>	<p>■空港土木施設等維持管理マニュアル（案） 第1編空港舗装等維持管理マニュアル（案） 第4章 点検 4-4 定期点検</p>
<p>問 18 舗装面の巡回点検に熱赤外線カメラを用いる場合の留意点に関する次の記述のうち、<u>不適切なものを一つ選べ。</u></p> <p>①夜間よりも昼間のほうが、測定に適している。 ②舗装表面が湿潤状態の場合は、測定に適さない。 ③昼間と夜間の温度差が小さい場合、舗装表面に路面標示等が設置されている場合には、異常点の検知が困難である。 ④舗装表面の温度は日々変化するものの、異常点の見え方はほとんど変化しないため、以前検知できた異常点は引き続き検知可能である。</p>	<p>■空港土木施設等維持管理マニュアル（案） 第1編空港舗装等維持管理マニュアル（案） 第4章 点検 4-2 巡回点検</p>
<p>問 19 FWD 調査に関する次の記述のうち、<u>不適切なものを一つ選べ。</u></p> <p>①FWD により計測されるたわみが大きくなると誤差も大きくなるため、FWD の載荷荷重は小さい方が望ましい。 ②アスファルト舗装の FWD の調査位置は、路面性状調査で使用されるデータユニットにあわせて、1 データユニット1箇所以上で測定する。 ③舗装の新設・補修後には、早期に FWD によるたわみの初期値を測定することを標準とする。 ④コンクリート舗装の FWD の測定項目は、載荷荷重、たわみ、舗装表面温度とする。</p>	<p>■空港土木施設設計要領（舗装設計編） 第三章 アスファルト舗装の補修 付録-20 FWD調査</p>
<p>問 20 滑走路表面の SFT（サーフェス・フリクション・テスター）による調査方法に関する次の記述のうち、<u>不適切なものを一つ選べ。</u></p> <p>①SFT は、滑走路表面の摩擦係数を測定するための装置であり、湿潤状態の路面で使用される。 ②SFT 測定は通常、滑走路中心線に沿って、複数の走行ラインで実施される。 ③測定結果の値は、μ 値が用いられ、これにより航空機の制動性能評価が行われる。 ④SFT 測定では、測定車両の速度は結果に影響を与えないため、任意の速度で走行してよい。</p>	<p>■空港土木施設設計要領（舗装設計編） 第三章 アスファルト舗装の補修 付録-19 すべり摩擦係数調査</p>
<p>問 21 路面性状調査に関する次の記述のうち、<u>不適切なものを一つ選べ。</u></p> <p>①コンクリート舗装のひび割れ調査では、各データユニットにおける、ひび割れ幅 3mm 以上の線状ひび割れ及び隅角部のひび割れ並びに亀甲状ひび割れを調査し、ひび割れ度を算出する。 ②わだち掘れ調査では、データユニット毎の中央部で横断方向にわだち掘れ量を測定する。 ③段差調査では、データユニット毎に段差が大きいと思われる箇所を約 10 点選んで測定し、その中の最大値を段差量とする。 ④路面性状調査を行うデータユニットサイズは、空港に就航する機材（機種）と舗装構造（アスファルト・コンクリート）の組み合わせにより異なる。</p>	<p>■空港土木施設等維持管理マニュアル（案） 第1編空港舗装等維持管理マニュアル（案） 第4章 点検 4-4 定期点検</p>
<p>問 22 基本施設舗装で使用するコンクリートに関する次の記述のうち、<u>不適切なものを一つ選べ。</u></p> <p>①コンクリートの曲げ強度の特性値は、材齢 28 日における試験強度に基づくことが基本であるが、施設の使用目的や施工条件に応じて他の材齢による設定も可能である。 ②コンクリートの設計疲労曲線は、実際の使用条件やコンクリートの種類に応じた疲労試験結果を用いて設定することが望ましい。 ③コンクリートの弾性係数は、圧縮試験結果から算出するのが一般的である。 ④コンクリートのポアソン比は、室内試験などにより求めた適切な値を用いるものとする。</p>	<p>■空港土木施設設計要領（舗装設計編） 第1章 共通 I-3 設計用値 I-3.3 コンクリート</p>
<p>問 23 空港基本施設で使用するアスファルト混合物に関する次の記述のうち、<u>不適切なものを一つ選べ。</u></p> <p>①一般に表層には密粒度アスファルト混合物、基層には粗粒度アスファルト混合物が使用されるが、施設の要求性能に応じてこれ以外の混合物を選定することもできる。 ②アスファルト混合物の種類は、合成粒度、骨材の最大粒径、使用アスファルトの種類によって分類される。 ③交通量が極めて少ない滑走路縁端帯、ショルダー、過走帯では、荷重が作用しにくいいため、交通量の多い箇所に比較すると表層のアスファルトの老化速度は遅くなる。 ④大きな静止荷重あるいは緩速走行荷重が集中するエプロン、誘導路、滑走路端部では、わだち掘れが生じやすいため、耐流動性の高い改質アスファルトを使用することが望ましい。</p>	<p>■空港土木施設設計要領（舗装設計編） 第1章 共通 I-3 設計用値 I-3.2 アスファルト混合物</p>

問 題 文	出 典
<p>問 24 基本施設のアスファルト舗装に関する次の記述のうち、<u>不適切なものを一つ選べ。</u></p> <p>①補修工事完了後に所定の交通開放温度を確保することができない場合は、アスファルト混合物の中温化剤等の使用を検討する必要がある。</p> <p>②アスファルト混合物に最大粒径が 20mm の骨材を用いる場合、表層の一層の最小仕上がり厚さは 3cm とすることを標準とする。</p> <p>③再生アスファルト混合物については、基本施設では基層と上・下層路盤に適用することができるが、基本施設の基層においては再生材混合率の上限は 40%を標準とする。</p> <p>④表層と基層を付着させるために散布するタックコートについては、アスファルト混合物との付着性が高く、作業車両のタイヤへの付着抑制効果がある速分解型アスファルト乳剤 PKM-T-Q を使用することを標準とする。</p>	<p>■空港土木施設設計要領（舗装設計編）</p> <p>第Ⅱ章 アスファルト舗装の新設</p> <p>第Ⅲ章 アスファルト舗装の補修</p>
<p>問 25 空港アスファルト舗装における補修工法に関する次の記述のうち、<u>不適切なものを一つ選べ。</u></p> <p>①空港舗装の補修では、施設が供用中のため、施工時間が制限されるケースが多く、現場条件を十分考慮した工法の選定が必要である。</p> <p>②切削打換え工法では、既設舗装の劣化状況や構造条件を踏まえて、合理的かつ経済的な切削厚さ・舗装厚さを設定することが求められる。</p> <p>③オーバーレイ工法及び切削打換え工法においては、経済性を優先し、同一施工厚の範囲を円形状や楕円形状に設定することが望ましい。</p> <p>④表層施工厚が 8cm を超える場合は、基層を設けることができる。また表層及び基層の施工については、薄い層の施工を避け、一層の仕上がり厚を厚くし施工層数及び境界面を少なくすることに留意する必要がある。</p>	<p>■空港土木施設設計要領（舗装設計編）</p> <p>第Ⅱ章 アスファルト舗装の新設</p> <p>第Ⅲ章 アスファルト舗装の補修</p>