

平成23年度 建築積算士試験【一次試験】基本知識についての問題

解答と解説

社団法人 日本建築積算協会

I-1	出題分野	ガイドブック 基準・解説	11 建築積算と施工技術	11.1 近代建築における構造の変遷 p260	正答肢番号
設 問					4
設 問					解 説
<p>建築構造に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>日本における本格的な鉄骨造は、1950年に建築基準法で溶接工法が認められ、さらに1960年高力ボルトの使用が認められてからである。</li> <li>日本における鉄筋コンクリート造は、大正時代にはいって、一般に普及しはじめた。</li> <li>使用材料の高強度化などにより、高さ100mを超えるRC造建築物も増えている。</li> <li>鉄筋コンクリートは、鉄筋で補強されたコンクリートという意味であり、その構造物をSRC造と呼ばれている。</li> </ol>					<p>11.1近代建築における構造の変遷 わが国では建築物の構造種別は建築基準法で規定されている。</p> <p>①鉄筋コンクリート(RC)造 ③鉄骨鉄筋コンクリート(SRC)造</p> <p>(1) 鉄筋コンクリート造(RC造) 鉄筋コンクリートは鉄筋で補強されたコンクリートという意味</p>

I-2	出題分野	ガイドブック 基準・解説	11 建築積算と施工技術	11.3.1 バーチャート工程表とネットワーク P265	正答肢番号
設 問					1
設 問					解 説
<p>工事工程表に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. バーチャート工程表は、工程の修正がしやすい。</li> <li>2. 大型、複雑な建物の工事管理手法としてネットワーク工程表が開発された。</li> <li>3. ネットワーク工程表は、作業相互の関係を○印(イベント)と→印(アロー)で表現したものである。</li> <li>4. 工程表上に予定出来高の工期に対する各時点での完成状態を示すものにS字曲線がある。</li> </ol>					<p>11.3.1 バーチャート工程表とネットワーク</p> <p>(2) バーチャート工程表の欠点としては、以下のことがあげられる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①作業の前後関係が明確に表現できない。</li> <li>②修正が容易でない。</li> <li>③部分変更が全体に与える影響が発見しにくい。</li> <li>④キーポイント・重要管理ポイント作業が判断しにくい。</li> </ol>

I-3	出題分野	ガイドブック 基準・解説	11 建築積算と施工技術 11.3.4 山留工事(SMW、腹起こし、切梁)、土工事 p271	正答肢番号
設 問				2
<p>山留に関する次の記述のうち、<b>最も不適当なものは</b>どれか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 山留工事とは、山留壁・腹起こし・切梁・棚杭・栈橋(乗入れ構台)などの一連の工事をいう。</li> <li>2. シートパイル工法は、親杭横矢板工法より安価な工法である。</li> <li>3. SMW(ソイル柱列)工法は、止水性、剛性に優れた工法である。</li> <li>4. シートパイル工法は、止水性に優れた工法である。</li> </ol>				<p>11.3.4 山留工事(SMW、腹起こし、切梁)、土工事</p> <p>山留工事は山留壁・腹起こし・切梁・栈橋(乗入れ架台)・栈橋杭・棚杭などの一連の工事をいい、土工事と並行して計画・施工される。山留壁には止水性と剛性に優れたSMW、止水性をもつシートパイル、安価な親杭横矢板工法が一般的に採用される。</p>

I-4	出題分野	ガイドブック 基準・解説	11 建築積算と施工技術	11.3.2 準備工事、解体工事、諸官庁手続き p267	正答肢番号								
設 問			解 説										
<p>監理者、施工者が諸官庁などへ申請や届出る項目として次のうち、最も適当なものはどれか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 確認申請書</li> <li>2. 工事完了届</li> <li>3. 建築工事(鉄骨工事)施工計画報告書</li> <li>4. 工事協議書</li> </ol>			<p>11.3.2 準備工事、解体工事、諸官庁手続き                      表11.2 諸官庁への届出書類チェックリスト例(抜粋)</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>書類名</td> <td>: 建築工事(鉄骨工事)施工計画報告書</td> </tr> <tr> <td>届出先</td> <td>: 特定行政庁経由確認済証交付機関</td> </tr> <tr> <td>届出者</td> <td>: 監理者・施工者</td> </tr> <tr> <td>関係法令</td> <td>: 建築基準法第12条</td> </tr> </table>			書類名	: 建築工事(鉄骨工事)施工計画報告書	届出先	: 特定行政庁経由確認済証交付機関	届出者	: 監理者・施工者	関係法令	: 建築基準法第12条
書類名	: 建築工事(鉄骨工事)施工計画報告書												
届出先	: 特定行政庁経由確認済証交付機関												
届出者	: 監理者・施工者												
関係法令	: 建築基準法第12条												

3

I-5	出題分野	ガイドブック 基準・解説	11 建築積算と施工技術	11.4.1 新しい建築材料 p286	正答肢番号
設 問					2
<p>建築材料に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 鋼は鉄と炭素の合金であり、炭素量を増加させると強度は高くなる。</li> <li>2. ステンレス鋼は、耐候性鋼であるが、耐火性能が無い。</li> <li>3. 高強度コンクリートには、高性能減水剤を使用する。</li> <li>4. コンクリートの強度は、一般に水量に対するセメント量の割合で決定する。</li> </ol>					<p>11.4.1 新しい建築材料 (4) 多機能鋼材(耐火、防錆)</p> <p>ステンレス鋼は極低温化でも粘り強い性質を示す。建築構造用のステンレス鋼は、建築鉄骨に求められている強度、伸び能力および、耐火性能が検証され、溶接や高力ボルトによる接合工法が確立したことにより、建築用鋼材として認められたものである。</p>

I-6	出題分野	ガイドブック 基準・解説	1 建築積算とは	1.2 建築積算の目的 p3	正答肢番号
設 問			解 説		
<p>建築積算の目的に関する次の記述のうち、最も適当なものはどれか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 企画段階から建築物のライフサイクル全般にわたってプロジェクトのコストマネジメントを行う。</li> <li>2. 設計段階から工事竣工までの建築生産活動における利益管理を行う。</li> <li>3. 建築物の図面や仕様書などの不備をチェックし、設計や施工の質を向上させる。</li> <li>4. 建築物の設計の検討や工事発注方式の検討、工程管理、品質管理などを行う。</li> </ol>			<p>1.2 建築積算の目的</p> <p>建築積算の目的は、企画段階から建築物のライフサイクル全般にわたってプロジェクトのコストマネジメントを行うことである。</p>		

I-7	出題分野	ガイドブック 基準・解説	3 工事の発注・契約	3.3.2 工事施工者選定方式の種類 p27	正答肢番号
設 問					1
<p>施工者選定方式に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 見積合せとは、受注者側が公開されたシステム上で、入札価格を下げることを競い合う方式</li> <li>2. 一般競争入札とは、一定の参加条件を満たす者が自由に参加できる入札方式</li> <li>3. 指名競争入札とは、発注者が複数の競争者を指名して行う入札方式</li> <li>4. 特命随意契約とは、入札によらず信頼のおける特定の施工者と契約する方法</li> </ol>					<p>3.3.2 工事施工者選定方式の種類</p> <p>施工者選定方式の種類は、（中略）見積合せは、工事発注に際し、複数の施工者から個々に見積徴集して、これらの内容を検討して最も適当と思われる施工者と話し合い、合意を得て契約する方法をいう。</p>



I-8	出題分野	ガイドブック 基準・解説	4 設計図書	4.1 設計図書の構成 p32	正答肢番号
設 問					3
<p>公共建築工事標準仕様書で挙げている設計図書として、次のうち最も不適当なものはどれか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 現場説明書</li> <li>2. 設計図</li> <li>3. 工事費内訳書</li> <li>4. 標準仕様書</li> </ol>					<p>4.1 設計図書の構成</p> <p>設計図書とは、一般的に建築物等の築造や施工の実施のために必要な図面その他の書類の総称をいうが、基本的には、工事目的物の形状等を指示する技術的事項等を規定するものである。(中略) 公共建築工事標準仕様書では、設計図書として、下記の書類を挙げている。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 現場説明書(見積要項書)</li> <li>(2) 設計図</li> <li>(3) 質問回答書</li> <li>(4) 特記仕様書</li> <li>(5) 標準仕様書(または共通仕様書)</li> </ol>

I-9	出題分野	ガイドブック 基準・解説	6 建築積算業務の実際	6.1 建築積算業務の流れ p50	正答肢番号
-----	------	-----------------	-------------	-------------------	-------

3

設 問

建築積算業務に関する次の記述について、A～D の部分にあてはまる用語の組み合わせで、最も適当なものはどれか。

建築積算とは、設計図、標準仕様書、( A )などの設計図書などに基づいて建築に関する数量を算出して工事費を算定することをいう。

はじめに、積算要領や積算範囲などを確認した後に作業を分担し、仮設、躯体、仕上、設備などの数量算出をおこなう。その後、各数量の集計をおこなってから ( B )を作成する。さらに、単価を入れて直接工事費を算出した後に ( C )、現場管理費、一般管理費等の算出をおこない ( D )を決定する。

	A	B	C	D
1.	特記仕様書	内訳書	直接仮設費	工事価格
2.	構造計算書	質疑書	共通仮設費	工事原価
3.	特記仕様書	内訳書	共通仮設費	工事価格
4.	工事内訳書	見積書	直接仮設費	工事原価

解 説

6.1 建築積算業務の流れ

建築積算とは、設計図、標準仕様書、(特記仕様書)などの設計図書等に基づいて建築に関する数量を算出して工事費を算定することをいう。

はじめに、積算要領や積算範囲などを確認した後に作業を分担し、仮設、躯体、仕上、設備等の数量算出をおこなう。その後、各数量の集計をおこなってから(内訳書)を作成する。さらに、単価を入れて直接工事費を算出した後に(共通仮設費)、現場管理費、一般管理費等の算出をおこない(工事価格)を決定する。

I-10	出題分野	ガイドブック 基準・解説	6 建築積算業務の実際	6.14 設備の積算 6.14.1数量の計測・計算 p168 6.16.4 設備の値入業務 p189	正答肢番号
------	------	-----------------	-------------	--	-------

3

設 問	解 説
<p>設備工事の値入作業に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 設備工事の代表的な値入方式には、複合単価方式と材工別積上げ方式がある。</li> <li>2. 複合単価は、単位量当りの材料費、労務費、雑材料費、下請経費などの組合せで計算する。</li> <li>3. 複合単価方式を採用する内訳書に計上する機器、材料などの数量は、所要数量とする。</li> <li>4. 材工別積上げ方式は、原価の分析がしやすいメリットがある。</li> </ol>	<p>6.14 設備の積算 6.14.1 数量の計測・計算</p> <p>(1) 略</p> <p>(2) 数量は、設計数量とする。ただし、根切り、埋め戻し等は、計画数量とする。</p>

I-11	出題分野	ガイドブック 基準・解説	6 建築積算業務の実際	6.16 値入業務 6.16.2工事科目ごとの注意点 p182	正答肢番号
設 問				解 説	4
<p>値入業務に刊行物単価を使用する際の注意点として次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 鉄筋の加工が工場加工の場合は、運搬費を別途計上する。</li> <li>2. 生コンクリートは、地域単価の差異が大きい場合があるので、まぎらわしい場合は住所だけで判断せずに、生コンクリート協同組合に地域を確認する。</li> <li>3. 笠木などのコンクリートこて押えは、糸幅ごとに単価を補正する必要があるとの見解もある。</li> <li>4. 化粧石膏ボードの不燃仕様と準不燃仕様について、内訳書などへの記載は特に考慮する必要はない。</li> </ol>				<p>6.16 値入業務 6.16.2工事科目ごとの注意点 (5) 内外装 ③ 化粧石膏ボードの不燃仕様と準不燃仕様は、単価差があるので仕様の明記が必要である。</p>	

I-12	出題分野 ガイドブック 基準・解説	6 建築積算業務の実際	6.17 概算 6.17.2 基本計画段階 p194	6.17.3 基本設計段階 p197	正答肢番号
設 問			解 説		
<p>概算業務に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. コストコントロールは、基本設計段階に力点を置いておこなうべきとの意見もあるが、実際にはコストの要因のほとんどが基本計画段階で決まってくる。</li> <li>2. 各設計段階でどういう概算が求められているかが重要であり、情報量と成果品のバランスが適切で過不足のない概算が不可欠である。</li> <li>3. 基本計画段階の概算は、情報量が少ないので坪単価や過去の事例だけで行うことが最も有効であり、精度も上がる。</li> <li>4. 内訳書の書式は、部分別・工種別内訳にとらわれず、第三者に理解しやすい書式とする事が重要である。</li> </ol>			<p>6.17 概算 6.17.2 基本計画段階 (3) 主な概算手法 基本計画段階の情報量や求められる概算の内容は、物件ごとでバラツキがある。しかしながら坪単価や過去の事例からだけでは精度や以降のコストコントロールにつながらない等の問題が生じる。(以下略)</p>		

3

I-13	出題分野	ガイドブック	8 内訳書標準書式	5.1 工事費種目	図5.1 工事費の構成	p38	8.2 工種別内訳書標準書式	p212	正答肢番号
		基準・解説						表8.1 工種別書式による工事費の構成	

2

設 問

A欄の工事費などを構成するB欄の項目の組合せで、最も不適当なものはどれか。

- |    | A    |        | B                        |
|----|------|--------|--------------------------|
| 1. | 工事費  | └──┬── | 工事価格<br>消費税等相当額          |
| 2. | 工事原価 | └──┬── | 純工事費<br>現場管理費<br>一般管理費等  |
| 3. | 純工事費 | └──┬── | 直接工事費<br>共通仮設費           |
| 4. | 共通費  | └──┬── | 共通仮設費<br>現場管理費<br>一般管理費等 |

解 説

5.1 工事費種目

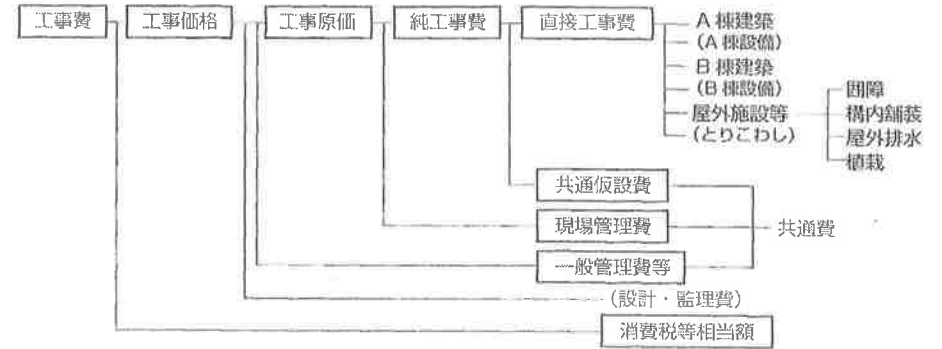


図 5.1 工事費の構成  
出典 「建築工事内訳書標準書式・同解説」

I-14	出題分野	ガイドブック	5 工事費の構成	5.1 工事費種目	5.1.2 共通費の種目	p38	表5.1 共通仮設費の項目と内容	p40	正答肢番号
		基準・解説					表5.2 現場管理費の項目と内容	p41	

2

設 問

解 説

現場管理費に含まれる項目として次の記述うち、最も不適当なものはどれか。

1. 現場労働者および現場雇用労働者の労務管理に要する費用。
2. 安全標識、消火設備等の施設の設置、安全管理などの環境安全に要する費用。
3. 現場従業員に対する娯楽、厚生、医療などの福利厚生に要する費用。
4. 工事施工に伴って通常発生する騒音、振動など近隣の第三者に支払われる補償費。

5.1 工事費種目  
5.1.2 共通費の種目

表5.1 共通仮設費の項目と内容

項 目	内 容
環境安全費	安全標識、消火設備等の施設の設置、安全管理、合図等の要員、隣接物等の養生および補償復旧に要する費用

I - 15	出題分野	ガイドブック 基準・解説	9 市場価格	9. 2価格情報の収集方法と分析 9. 2. 3 指数によるデータ補正 p221～p224	正答肢番号
設 問					4
<p>価格情報の収集方法と分析に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 実例モデルによる実績値価格情報は、過去に施工した内訳書の科目別金額から延床面積や施工面積などにより、床面積当たりなどの単価を算定する事が一般的である。</li> <li>2. 我が国の建築価格情報は資材や工事単価など施工者が必要とする原価情報を主体に整備されてきたが、発注者が支払う契約価格に関する情報は少なく、積算価格と契約価格との乖離を客観的に説明する事が困難な状況にある。</li> <li>3. 建築工事費を時系列でその推移を示す主な指数として、建設工事費デフレーター、標準建築費指数、建設物価建築費指数がある。</li> <li>4. 標準建築費指数は、設計内容や施工条件、グレード、総工事費レベルでの需給など、時点や地域間で異なる可能性のある変動要素なども反映されている。</li> </ol>					<p>9. 2. 3 指数によるデータ補正</p> <p>標準建築費指数は、基準時期や基準地域と同一の設計や施工条件にもとづき、工事費を構成する細目単価などの価格変動だけを考慮したものであり、結果として指数で比較した値には、設計内容や施工条件、グレード、総工事費レベルでの需給など、時点や地域間で異なる可能性のある変動要素は反映されていないことに留意する必要がある。</p>



I - 16	出題分野	ガイドブック 基準・解説	10 チェックおよびデータ分析	10.1.4 数量積算のチェックポイント p229~p232	6.17.3 基本設計段階 p197	正答肢番号
--------	------	-----------------	-----------------	--------------------------------	--------------------	-------

設 問	解 説	4
-----	-----	---

数量積算のチェックポイントに関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 数量のチェックは、同様な建築物の実績データと比較検討することから始めるが、第三者の目で大きな分類から小さな項目へ流れていく手法がミスを発見しやすく、作業効率も上がる。
2. 延床面積がチェック数量の母体となるのは、床と天井の水平面だけなので、内壁・外壁に関しては具体的な壁長さを元に概数チェックが必要となる。
3. 類似データが無い場合は、過去物件を無理に使用せず、速算による概数チェックを行う。
4. 通常、基本設計時と実施設計時では設計内容が異なるので、積上がった内容と基本設計時の概算内容と比較・検討しても意味がなく、積上がった内容に計算ミスがないかチェックしたほうが良い。

10.1.4 数量積算のチェックポイント  
 (5)その他  
 ④基本設計時の概算内容と比較・検討し、異常値がないか確認する。

6.17.3 基本設計段階  
 (1)目的と位置付け  
 この時点(基本設計段階)の概算は、仮にそのままの実施設計に移行しても差異の少ない高い精度が求められる。

I-17	出題分野	ガイドブック 基準・解説	12 LCC(ライフサイクルコスト)	12.1 LCCとは p296	正答肢番号
------	------	-----------------	--------------------	-----------------	-------

3

設 問

LCC(ライフサイクルコスト)に関する次の記述について、( )の部分にあてはまる用語の組み合わせで、**最も適当なものはどれか。**

建築のLCC(ライフサイクルコスト)は、大別すると企画・設計コストと建設コストからなる( A )と、水、電気、ガス、オイルなどエネルギーなどの運用コストや一般管理費、保全コスト、改修・更新コストなどの建築物の( B )、そして廃棄処分コストなどの( C )により構成される。

	A	B	C
1.	初期建設費	エネルギーコスト	解体・廃棄費
2.	企画設計書	環境対策費	再利用コスト
3.	初期建設費	維持運用費	解体・廃棄費
4.	企画設計書	運用支援コスト	再利用コスト

解 説

12.1 LCCとは

建築のLCC(ライフサイクルコスト)は、大別すると企画・設計コストと建設コストからなる( 初期建設費 )と、水、電気、ガス、オイルなどエネルギー等の運用コストや一般管理費、保全コスト、改修・更新コストなどの建築物の( 維持運用費 )、そして廃棄処分コストなどの( 解体・廃棄費 )により構成される。

I - 18	出題分野	ガイドブック 基準・解説	15 環境とコスト	15.3省エネ化技術の事例 p322	15.3.3 省エネ化技術項目の検討段階・工事区分 p324	正答肢番号
--------	------	-----------------	-----------	--------------------	--------------------------------	-------

4

設 問

省エネルギー化技術の次の記述のうち、最も不適当なものはどれか

1. 屋上緑化は、省エネルギー効果がある。
2. 複層・Low-Eガラスは、省エネルギー効果がある。
3. コージェネレーションは、省エネルギー効果がある。
4. 中水設備は省エネルギー効果がない。

解 説

15.3.3 省エネ化技術項目の検討段階・工事区分

表15-7 検討段階・工事区分・省エネ化技術項目

検討段階	工事区分	主な省エネ化技術項目	環境配慮効果
1)計画段階	略		
2)設計段階	M2.衛生設備関連		
	4.1 給水設備	①水道直接給水方式等	省エネルギー
	4.2 給湯設備	①太陽熱給湯設備等	省エネルギー
	4.3 排水設備	①中水設備等	省エネルギー
	4.4 衛生設備	①節水型便器、②自動水栓等	省エネルギー
	以下略		

I-19	出題分野	ガイドブック 基準・解説	6 建築積算業務の実際	6.1.4 内訳書の構成 p175	正答肢番号
設 問					1
					解 説
<p>建築設備工事の工事科目に関する次の記述うち、最も不適當のものはどれか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 排煙設備は、電気設備工事に含まれる。</li> <li>2. 換気設備は、空気調和設備工事に含まれる。</li> <li>3. 給水設備は、給排水衛生設備工事に含まれる。</li> <li>4. エスカレーター設備は、昇降機設備工事に含まれる。</li> </ol>					<p>6.14.2 内訳書の構成</p> <p>(3) 工事科目</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①電気設備工事 (略)</li> <li>②空気調和設備工事            空気調和設備(機器設備、空調ダクト設備、配管設備)            換気設備(機器設備、換気ダクト設備)            排煙設備            自動制御設備</li> <li>③給排水衛生設備工事 (略)</li> <li>④昇降機設備工事 (略)</li> <li>⑤機械式駐車設備工事 (略)</li> </ol>

I-20	出題分野	ガイドブック 基準・解説	10 チェック及びデータ分析	10.4 設備工事の積算チェック	10.4.2 工事区分のチェック p257	正答肢番号
------	------	-----------------	----------------	------------------	-----------------------	-------

2

設 問

解 説

建築と設備の一般的な工事区分に関する次の記述のうち、**最も適当なもの**はどれか。

1. RC造の設備用貫通孔や開口部は、設備工事に含めるので、開口補強も設備工事とする。
2. 屋上、屋外の設備基礎は、防水工事に絡むので、建築工事とする。
3. 設備用の外壁ガラリは、開口部補強からガラリ取り付けまで設備工事とする。
4. 設備点検用の天井、床下の点検口は、設備工事とする。

10.4.2 工事区分のチェック

表10.9 建築と設備の工事区分例

項 目	建築	機械	電気	備考
躯体関係				
1. (略)				
2. (略)				
3.設備機器の基礎	建築設計図に記入のあるもの	○		
	屋内の基礎(建築設計図に記入のないもの)		○	○
	屋外・屋上の基礎	○		
	機器取付用アンカー・架台		○	○
	屋内受水タンク用の基礎	○		
以下 略				

Ⅱ 数量積算の理解に関する知識(文章問題)

Ⅱ-1

Ⅱ-1	出題分野	ガイドブック	7 建築数量積算基準	7.3 基準で決めていること 7.3.1 総則の定義 p205、p206 巻末資料 p328	正答肢番号
		基準・解説	第1編 総則 p3、p48		4
設 問			解 説		
<p>建築数量積算基準の端数処理に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 計測寸法は、小数点以下第2位とする。</li> <li>2. 計測寸法の端数処理は、四捨五入とする。</li> <li>3. 内訳書の細目数量は、小数点以下第1位とする。ただし、100以上の場合は整数とする。</li> <li>4. 内訳書の細目数量の端数処理は、切捨てとする。</li> </ol>			<p>第1編 総則</p> <p>5 本基準において単位および端数処理は原則として次による。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)長さ、面積、体積および質量の単位はそれぞれ、m、m<sup>2</sup>、m<sup>3</sup>およびtとする。</li> <li>(2)端数処理は、四捨五入とする。</li> </ol>		

Ⅱ 数量積算の理解に関する知識(文章問題)

Ⅱ-2

Ⅱ-2	出題分野	ガイドブック	6 建築積算業務の実際			6.12仮設	6.12.5専用仮設	p160	正答肢番号
		基準・解説	第2編 仮設 1章仮設 4節直接仮設の計測・計算			.5節専用仮設の計測・計算		p5・7、p59	
設 問					解 説				1
<p>仮設の計測・計算に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. コンクリート造におけるコンクリート足場の数量は、建築面積とする。</li> <li>2. 外部本足場の数量は、足場の中心の水平長さで構築物などの上部までの高さによる面積とする。</li> <li>3. 内部足場の数量は、延床面積とする。</li> <li>4. 墨出し、養生、整理清掃後片付けの数量は、延床面積とする。</li> </ol>					<p>第5節 専用仮設の計測・計算</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 各専用仮設の計測・計算                     <ol style="list-style-type: none"> <li>(2)コンクリート足場 コンクリート足場の数量は、延床面積とする。</li> </ol> </li> </ol>				

II 数量積算の理解に関する知識(文章問題)

II-3

II-3	出題分野	ガイドブック 基準・解説	6 建築積算業務の実際 第3編 土工・地業 1章土工 p9、p64	6.2土工 6.3地業 p54	正答肢番号
設 問					2
<p>土工の計測・計算に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 場所打ちコンクリート抗に用いる鉄筋の所要数量を求める場合は、設計数量に対し3%増を標準とする。</li> <li>2. オープンカット工法による根切りの「作業上のゆとり幅」は、根切り深さに対応して変化する。</li> <li>3. 根切り深さとは、根切り基準線から基礎、地下構築物の底面までの深さに、捨コンクリートおよび砂利地業の厚さを加えたものをいう。</li> <li>4. 盛土とは、設計図書によって土または砂などを盛ることをいい、その数量は盛土すべき面積と、その現状地盤からの平均厚さによる体積とする。</li> </ol>					<p>第2節 土工の計測・計算</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 土の処理の計測・計算             <ol style="list-style-type: none"> <li>(2) 根切り                 <ol style="list-style-type: none"> <li>3) 余幅は、作業場のゆとりの幅に、土質と根切り深さに応ずる係数を乗じた法幅(根切り基準線における根切りのひろがり)の1/2を加えた幅をいう。作業上のゆとり幅は0.5mを標準とする。</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>



Ⅱ 数量積算の理解に関する知識(文章問題)

Ⅱ-4

Ⅱ-4	出題分野	ガイドブック	6 建築積算業務の実際			6.4躯体 p61	6.4.2躯体の計測・計算 p63	正答肢番号
		基準・解説	第4編 躯体 2章コンクリート部材 2節コンクリート部材の計測・計算			p14、p80		
設 問							解 説	
<p>コンクリートの計測・計算に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. コンクリートの数量は、普通コンクリート、軽量コンクリートなどの種類、調合、強度、スランプなどにより区分し、各部分ごとに設計寸法により計測・計算した体積とする。</li> <li>2. 鉄筋および小口径管類によるコンクリートの欠除は、ないものとする。</li> <li>3. 鉄骨によるコンクリートの欠除は、鉄骨の所要数量について7.85tを1.0m<sup>3</sup>として換算した体積とする。</li> <li>4. コンクリートの断面寸法は、小数点以下第3位まで計測・計算する。</li> </ol>							<p>2節コンクリート部材の計測・計算</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 通則             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)コンクリート                 <ol style="list-style-type: none"> <li>3)鉄骨によるコンクリートの欠除は、第4章鉄骨に定めるところにより計測・計算した鉄骨の設計数量について7.85tを1.0m<sup>3</sup>として換算した体積とする。</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>	

3

Ⅱ 数量積算の理解に関する知識(文章問題)

Ⅱ-5

Ⅱ-5	出題分野	ガイドブック 基準・解説	6 建築積算業務の実際 第4編 躯体 2章コンクリート部材 2節コンクリート部材の計測・計算	6.4躯体 p61 6.4.2躯体の計測・計算 p64 p16、p86	正答肢番号
設 問					4
<p>コンクリートの各部分の計測・計算に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 底盤(基礎スラブ)のコンクリートの数量は、設計寸法による盤厚と独立基礎、布基礎又は基礎梁などに接する内法面積とによる体積とする。</li> <li>2. 布基礎のコンクリートの数量は、設計寸法による断面積とその長さによる体積とする。</li> <li>3. 梁のコンクリートの数量は、設計寸法による断面積とその長さによる体積とする。</li> <li>4. 階段のコンクリートの数量は、設計寸法による段スラブの蹴上高さ、内法面積とによる体積とする。</li> </ol>					<p style="text-align: center;">解 説</p> <p>2節コンクリート部材の計測・計算 2 各部分の計測・計算 (6)階段 1)コンクリートの数量は、設計寸法による段スラブおよび踊場等の板厚と、その内法面積とによる体積とする。手摺壁は壁に準ずる。</p>

Ⅱ 数量積算の理解に関する知識(文章問題)

Ⅱ-6	出題分野	ガイドブック	6 建築積算業務の実際	6.4躯体 p61	6.4.2躯体の計測・計算 p64	正答肢番号	
		基準・解説	第4編 躯体 2章コンクリート部材 2節コンクリート部材の計測・計算	p14、p81			
設 問						解 説	1
<p>型枠の各部分の計測・計算に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 窓、出入口など開口部の見込部分の型枠は、計測・計算の対象とする。</li> <li>2. 斜面の勾配が3/10を超える場合は、その部分の上面型枠又はコンクリートの上面の処理を計測・計算の対象とする。</li> <li>3. 階の中間にある壁付き梁の上面は、その部分の上面型枠を計測・計算の対象とする。</li> <li>4. 大面木、化粧目地、打継ぎ目地、誘発目地などは、計測・計算の対象とする。</li> </ol>						<p>2節コンクリート部材の計測・計算</p> <p>(2) 型枠</p> <p>3)窓、出入り口等の開口部による型枠の欠除は、原則として建具類等の内法寸法とする。なお、開口部の内法の見付面積が1か所当たり0.5㎡以下の場合は、原則として型枠の欠除は無いものとする。また、開口部の見込部分の型枠は計測の対象としない。</p>	

Ⅱ 数量積算の理解に関する知識(文章問題)

Ⅱ-7

Ⅱ-7	出題分野	ガイドブック	6 建築積算業務の実際			6.4躯体 p61	6.4.2躯体の計測・計算 p68	正答肢番号
		基準・解説	第4編 躯体 2章コンクリート部材 2節コンクリート部材の計測・計算			p15、p83		
設 問							解 説	
<p>型枠の各部分の計測・計算に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基礎梁の型枠の数量は、コンクリートの側面および底面の面積とする。</li> <li>2. 床板の型枠の数量は、コンクリートの底面の面積とする。</li> <li>3. 壁の型枠の数量は、コンクリートの側面および壁梁底面の面積とする。</li> <li>4. 階段の型枠の数量は、コンクリートの底面および他の部分に接続しない側面、踏面並びに蹴上げの面積とする。</li> </ol>							<p>2節 コンクリート部材の計測・計算</p> <p>2 各部分の計測・計算</p> <p>(1) 基礎</p> <p>3) 基礎梁</p> <p>①コンクリートの数量は、設計寸法による断面積とその長さによる体積とする。</p> <p>②型枠の数量は、コンクリートの側面の面積とする。(以下、略)</p>	

II 数量積算の理解に関する知識(文章問題)

II-8

II-8	出題分野	ガイドブック	6 建築積算業務の実際			6.4躯体 p61	6.4.2躯体の計測・計算 p64	正答肢番号
		基準・解説	第4編 躯体 3章鉄筋 p17、p89					
設 問				解 説				3
<p>鉄筋の計測・計算に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 梁の幅止筋の長さは、梁のコンクリートの設計幅とし、フックはないものとする。</li> <li>2. 窓、出入口など、開口部による鉄筋の欠除は、原則として建具類の開口部の内法寸法による。</li> <li>3. 径の異なる鉄筋の重ね継手は、大径による継手長さとする。</li> <li>4. 鉄筋についてその所要数量を求めるときは、その設計数量の4%の割増を標準とする。</li> </ol>				<p>第2節 鉄筋の計測・計算</p> <p>1 通則</p> <p>6)フック、定着、および重ね継手の長さについて設計図書に記載のないときは、日本建築学会、建築工事仕様書JASS5鉄筋コンクリート工事の規定を準用し、(中略)なお、径の異なる鉄筋の継手は小径による継手とする。</p>				

II 数量積算の理解に関する知識(文章問題)

II-9	出題分野	ガイドブック 6 建築積算業務の実際 基準・解説 第4編 躯体 3章鉄筋 p19、p97	6.4躯体 p61 6.4.2躯体の計測・計算 p79	正答肢番号
				1

設 問

鉄筋の継手に関する記述で( )の中に入れるべき数値の組合わせとして、最も適当なものはどれか。

連続する床板の全長にわたる主筋の継手について、床板の長さ4.5m未満は( A )か所、4.5m以上9.0m未満は( B )か所、9.0m以上13.5m未満は( C )か所あるものとする。

	A	B	C
1.	0.5	1	1.5
2.	0.5	1	2
3.	1	1.5	2
4.	1	1.5	2.5

解 説

第2節 鉄筋の計測・計算

2 各部分の計測・計算

(4)床板

2)連続する床板の全長にわたる主筋の継手については、1通則4)の規定にかかわらず、床板の長さ4.5m未満は0.5か所、4.5m以上9.0m未満は1か所、9.0m以上13.5m未満は1.5か所あるものとする。

II 数量積算の理解に関する知識(文章問題)

II-10	出題分野	ガイドブック 基準・解説	6 建築積算業務の実際 第4編 躯体 4章鉄骨 p23、p115	6.5鉄骨 6.5.11数量積算 p98	正答肢番号
-------	------	-----------------	-------------------------------------	----------------------	-------

4

設 問

解 説

鉄骨の計測・計算に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. ボルト類のための孔明け、柱・梁などの接続部のクリアランスなどによる鋼材の欠除は、原則としてないものとする。
2. 支点間にわたるブレースの主材は、原則としてターンバックルなどによる部材の欠除は計測の対象としない。
3. 広幅平鋼および鋼板(切板)について、所要数量を求めるときは、設計数量に3%の割増をすることを標準とする。
4. 耐火被覆材の各部位の取合いによる欠除が1か所当たり1.00㎡以下の場合、原則として欠除がないものとする。

第4節 耐火被覆の計測・計算

3) 耐火被覆材の各部位の取合いによる欠除、器具類による欠除およびこれらに類する部分の欠除が1か所当たり0.5㎡以下の場合、原則として欠除がないものとする。

Ⅱ 数量積算の理解に関する知識(文章問題)

Ⅱ-11

Ⅱ-11	出題分野	ガイドブック 基準・解説	6 建築積算業務の実際 第4編 躯体 4章鉄骨 p22、p112	6.5鉄骨 6.5.11数量積算 p98	正答肢番号	
設 問					解 説	4
<p>鉄骨の計測・計算に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各節の柱と柱の接合部材は、原則として接合する「後の部分」に含める。</li> <li>2. 溶接は、溶接断面形状ごとに長さを求め、すみ肉溶接脚長6mmに換算した延長さを数量とする。</li> <li>3. 小梁が取付く大梁のガセットプレートおよびスチフナーは、小梁の部分として計測・計算する。</li> <li>4. 接合部の板厚の差が0.5mmを超える隙間は、フィラープレートが入るものとする。</li> </ol>					<ol style="list-style-type: none"> <li>2 各部分の計測・計算</li> <li>(2) 梁             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) (略)</li> <li>2) (略)</li> </ol> </li> <li>3) 梁の継手接合に必要な、スプライスプレートおよび高力ボルトは「後の部分」の梁で計測・計算する。なお、接合部の材厚の差等が1mmを超える隙間は、フィラープレートが入るものとして計測・計算する。</li> </ol>	



Ⅱ 数量積算の理解に関する知識(文章問題)

Ⅱ-12	出題分野	ガイドブック	6 建築積算業務の実際	6.13屋外施設等 p160	正答肢番号
		基準・解説	第6編 屋外施設等 1章～5章 p35、p146		
設 問			解 説		
<p>屋外施設の計測・計算に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 側溝の数量は、工法、大きさごとに、長さを計測・計算する。</li> <li>2. 芝類の数量は、種類、工法ごとに、面積を計測・計算する。</li> <li>3. 舗装の数量は、工種、工法ごとに区分し、縁石および排水側溝などの幅が0.5mを超えるものがあるときは、その面積を差引いた面積とする。</li> <li>4. 樹木の数量は、樹種、寸法ごとに本数、株数または面積を数量とする。</li> </ol>			<p>第2節 構内舗装の計測・計算</p> <p>1 通則</p> <p>(1)舗装の数量は、工種、工法ごとに区分し、縁石および排水側溝等の幅が0.05mを超えるものがあるときは、その面積を差し引いた面積とする。</p>		
			3		

II 数量積算の理解に関する知識(文章問題)

II-13	出題分野	ガイドブック	6 建築積算業務の実際	正答肢番号
		基準・解説	第7編 改修 2章躯体改修 2節躯体改修の計測計算 p39 p159	3
設 問			解 説	
<p>躯体改修工事の計測・計算に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 部分改修で、カッター入れを計測・計算するときは、設計寸法による長さとする。</li> <li>2. あと施工アンカー及びスタットボルトは、種別ごとに区分し、その数量は本数とする。</li> <li>3. 開口部などを新設または塞ぐ場合の躯体の数量は、開口部の内法寸法に150mmを加えた寸法により計測・計算する。</li> <li>4. グラウト材の数量は、設計寸法による断面積とその長さによる体積または長さとする。</li> </ol>			<p>2節躯体改修の計測計算</p> <p>2 躯体改修の計測・計算</p> <p>(1)～(5) 省略</p> <p>(6) 開口部等为新設又は塞ぐ場合の躯体の数量は、開口部の内法寸法により計測・計算する。</p>	

Ⅱ 数量積算の理解に関する知識(文章問題)

Ⅱ-14	出題分野	ガイドブック	6 建築積算業務の実際	6.10間仕切下地 p144	正答肢番号
		基準・解説	第5編 仕上 1章間仕切下地 2 材種による特則	p25、p119	
設 問			解 説		
<p>間仕切下地の計測・計算に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 軽量鉄骨間仕切のスタッド種別には、50、65、90、100形などがある。</li> <li>2. ALC板、押出成形セメント板、PC板などの成形板では、その材料間の目地処理は計測の対象としない。</li> <li>3. 軽量鉄骨とボードによる耐火間仕切りについては、軽量鉄骨下地と両面のボードを一括含み、片面面積で計測・計算する。</li> <li>4. コンクリートブロック間仕切の控積みは計測・計算の対象としない。</li> </ol>			<p>第2節 間仕切下地の計測・計算</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 材種による特則             <ol style="list-style-type: none"> <li>(2)既製コンクリート材                 <ol style="list-style-type: none"> <li>3)コンクリートブロック等による間仕切下地の控え積みは、間仕切下地の一部とし計測・計算する。</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>		

II 数量積算の理解に関する知識(文章問題)

II-15	出題分野	ガイドブック	6 建築積算業務の実際	6.10.1 間仕切り下地とは p144	正答肢番号
		基準・解説	第5編 仕上 1章間仕切下地 p24、p117		

2

設 問

間仕切下地の計測・計算の定義に関する次の記述で、( )の中に入れるべき語句の組み合わせのうち、最も適当なものはどれか。

間仕切下地とは、( A )工事が終わった段階で、各室を区画する壁の骨組下地をいい、( B )を除く部分と定義されている。

また、間仕切下地は、部分別内訳書式では、( C )躯体といい、仕上と区別しているが、一般には建築物内部にあたるため、内部仕上で計測・計算をおこなう。

	A	B	C
1.	外部仕上	仕上	準
2.	躯体	仕上下地(板)類	準
3.	外部仕上	仕上下地(板)類	中間
4.	躯体	仕上	中間

解 説

6.10.1 間仕切下地とは

間仕切下地とは、躯体工事が終わった段階で、各室を区画する壁の骨組下地をいい、仕上下地(板)類を除く部分と定義されている。

また、間仕切下地は、部分別内訳書式では、準躯体といい、仕上と区別しているが、一般には建築物内部にあたるため、内部仕上で計測・計算をおこなう。

Ⅱ 数量積算の理解に関する知識(文章問題)

Ⅱ-16

Ⅱ-16	出題分野	ガイドブック	6 建築積算業務の実際	6.7.1 外部仕上の部分	p116	正答肢番号	
		基準・解説	第5編 仕上 2章仕上 第1節仕上の定義区分	p26、p123			
設 問				解 説			
<p>外部仕上の計測・計算に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. パラペット笠木は、外部雑に属する。</li> <li>2. 額縁、窓台、沓摺りは、外部開口部に属する。</li> <li>3. 階段の段裏、車寄せの天井は、外部天井に属する。</li> <li>4. ポーチ、犬走りは、外部床に属する。</li> </ol>				<p>6.7.1 外部仕上の部分</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 屋根・外壁 (略)</li> <li>(2) 外壁</li> </ol> <p>建築物外部の開口部を除く側面をいう。(中略) パラペット笠木、手摺笠木、階段のささら面等も外壁に属する。</p>			1

II 数量積算の理解に関する知識(文章問題)

II-17	出題分野	ガイドブック 基準・解説	6 建築積算業務の実際 第5編 仕上 2章仕上 2節仕上の計測・計算	6.11.8 左官 p149 p27、p125	正答肢番号
設 問			解 説		
<p>仕上の計測・計算に関する次の記述のうち、最も適当なものはどれか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 畳敷きは、種別・寸法ごとに面積で計上する。</li> <li>2. パラペット天端、手すり笠木のモルタル塗りは、延長さで計上する。</li> <li>3. 石は、部位・材質・仕様・サイズ・工法などに区分し、体積で計上する。</li> <li>4. フリーアクセスフロアは、仕様・高さごとに枚数で計上する。</li> </ol>			<p>6.11.8 左官</p> <p>(1)床コンクリート直均し仕上げ 表面仕上等によって区分し、面積で計上する。パラペット天端等の役物は、延べ長さで計上する。</p> <p>(2)モルタル塗り 部位、表面仕上、厚み等によって区分し、面積で計上する。手すり笠木等の役物は、延べ長さで計上する。</p>		

2

Ⅱ-18	出題分野	ガイドブック 基準・解説	6 建築積算業務の実際 6.8 内部仕上 6.8.4 各部分の計測計算 p137 建築数量積算基準 7.3基準で決めているところp210 第5編 仕上 2章仕上 2節仕上の計測・計算 p28、p128	正答肢番号
設 問			解 説	
<p>仕上の計測・計算に関する次の記述のうち、最も適当なものはどれか。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主仕上の数量は、建具などの開口部の外形寸法による面積を差引いた面積とする。</li> <li>2. 壁部分の梁小口、天井または床部分の柱小口など、その面積が1か所あたり0.1㎡以下の欠除はないものとする。</li> <li>3. 主仕上の表面から躯体または準躯体の表面までの仕上代が0.05mを超えるときは、原則としてその主仕上の表面の寸法で計測・計算する。</li> <li>4. 幅木、回縁、ボーダーなどの附合物は、高さもしくは幅が0.1m以下の場合、主仕上からの欠除はないものとする。</li> </ol>			<p>第2節 仕上の計測・計算</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 主仕上げの計測・計算             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)計測・計算する方法                 <ol style="list-style-type: none"> <li>3) 1)の定めにかかわらず、主仕上の表面から躯体又は準躯体の表面までの仕上代が0.05mを超えるときは、原則としてその主仕上の表面の寸法で計測・計算する。</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>	
			3	

II 数量積算の理解に関する知識(計算問題)

II-19	出題分野	ガイドブック	6 建築積算業務の実際	6.3.3 杭地業の計測・計算	p60	正答肢番号
		基準・解説	第3編土工・地業 2章地業 2節地業の計測・計算	p11、p71		

4

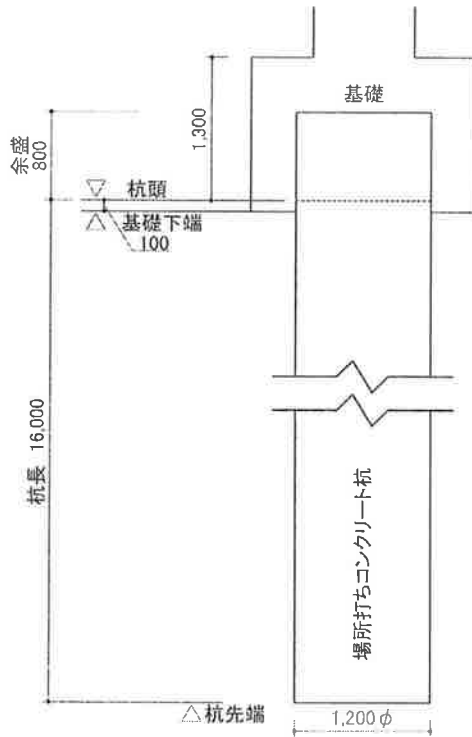
設 問

解 説

下図の場所打ちコンクリート杭(アースドリル杭)1本当りの、コンクリートの所要数量(m<sup>3</sup>)として、次の数値のうち、最も適当なものはどれか。なお、円周率(π)は3.14とし、割増率は12%とする。

$$\text{面積} \times \text{長さ} \times \text{割増し} \\ (0.60 \times 0.60 \times 3.14) \times 16.80 \times 1.12 = 21.27 \text{m}^3$$

- m<sup>3</sup>
1. 18.09
  2. 18.99
  3. 20.26
  4. 21.27





II 数量積算の理解に関する知識(計算問題)

II-20	出題分野	ガイドブック	6 建築積算業務の実際	6.4.2 (4) 躯体の計測・計算 基礎梁 p68	正答肢番号
		基準・解説	第4編 躯体 2章コンクリート部材 2節コンクリート部材の計測・計算 2各部分の計測・計算 p14、p83		

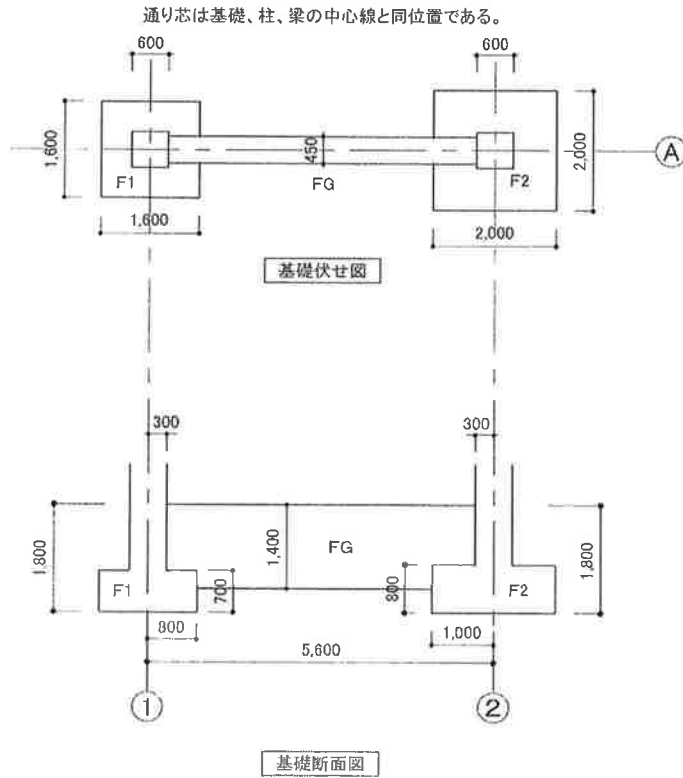
2

設 問

解 説

下図の基礎梁(FG)のコンクリートの設計数量(m<sup>3</sup>)として次の数値のうち、最も適当なものはどれか。

- m<sup>3</sup>
1. 2.89
  2. 2.95
  3. 3.01
  4. 3.15



(梁内法長さ)  $L = 5.60 - (0.30 \times 2) = 5.00$

$$H \times D \times L$$

$$1.40 \times 0.45 \times 5.00 = 3.15$$

$$0.30 \times 0.45 \times 0.50 = -0.07$$

$$0.40 \times 0.45 \times 0.70 = -0.13$$

2.95 m<sup>3</sup>

II 数量積算の理解に関する知識(計算問題)

II-21	出題分野	ガイドブック	6 建築積算業務の実際	6.4.2 (8) 躯体の計測・計算 床板 p79	正答肢番号
		基準・解説	第4編 躯体 2章コンクリート部材 2節コンクリート部材の計測・計算 2各部分の計測・計算 p14、p84		

3

設 問

解 説

下図の床板(S)のコンクリートの設計数量(m<sup>3</sup>)として次の数値のうち、最も適当なものはどれか。

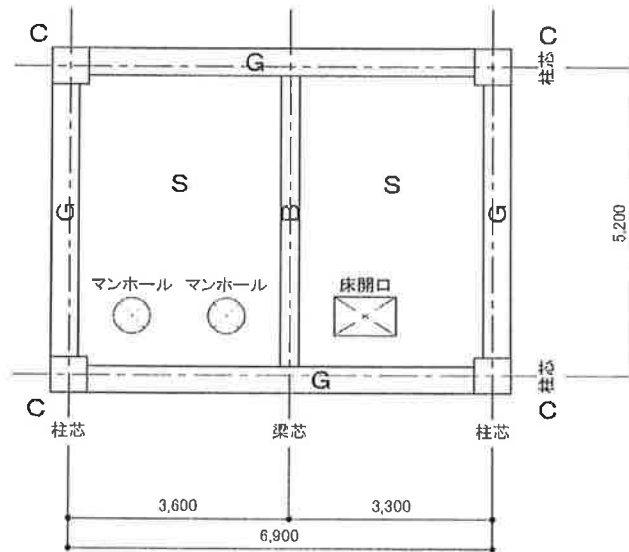
- m<sup>3</sup>
1. 4.75
  2. 4.63
  3. 4.53
  4. 4.45

【断面リスト】

符 号	寸 法	高 さ
柱 C	600×600	-
大梁 G	幅450	700
小梁 B	幅300	500

(単位mm)

符 号	寸 法	厚 さ
S	-	150
床 開 口	1,000×650	--
マンホール	600φ	-



(内法寸法)  $3.6 - (0.15 \times 2) = 3.3$   
 $3.3 - (0.15 \times 2) = 3.0$   
 $5.2 - (0.15 \times 2) = 4.9$

(開口部) 床開口  $1.0 \times 0.65 = 0.65 \text{ m}^2$   
 マンホール  $0.3 \times 0.3 \times 3.14 = 0.28 \text{ m}^2$

$3.3 \times 4.9 = 16.17$   
 $3.0 \times 4.9 = 14.70$   
 $1.0 \times 0.65 = -0.65$

}  $30.22 \times 0.15 = 4.53 \text{ m}^3$

II 数量積算の理解に関する知識(計算問題)

II-22

II-22	出題分野	ガイドブック	6 建築積算業務の実際	6.4.2 (5) 躯体の計測・計算 柱 p72	正答肢番号
		基準・解説	第4編 躯体 2章コンクリート部材 2節コンクリート部材の計測・計算 2各部分の計測・計算 p14、p82		

4

設 問

解 説

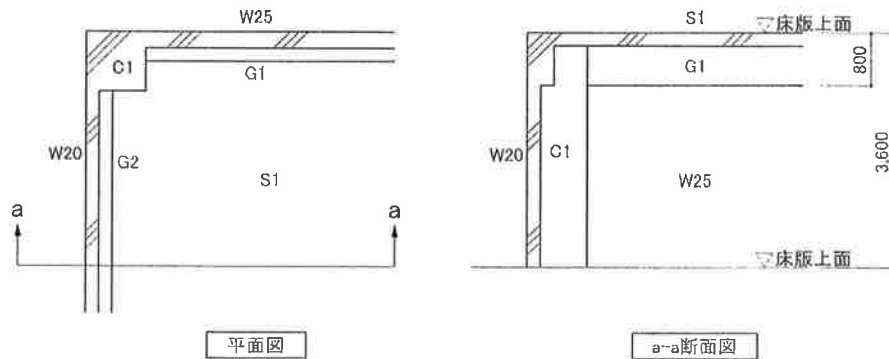
下図の柱(C1)の型枠の設計数量(m<sup>2</sup>)として次の数値のうち、最も適当なものはどれか。

- m<sup>2</sup>
1. 11.02
  2. 11.70
  3. 12.26
  4. 12.96

断面リスト

(単位:mm)

符 号	柱(C1)	大梁(G1)	大梁(G2)	床版(S1)厚さ	壁(W25)厚さ	壁(W20)厚さ
寸 法	900×900	450×800	400×800	200	250	200



$$\begin{aligned}
 &(\text{柱周長}) \times \text{高さ} \\
 &(0.9 \times 4) \times 3.6 = 12.96 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

II 数量積算の理解に関する知識(計算問題)

II-23	出題分野	ガイドブック	6 建築積算業務の実際	6.4.2 (6) 躯体の計測・計算 大梁 p75	正答肢番号
		基準・解説	第4編 躯体 2章コンクリート部材 2節コンクリート部材の計測・計算 2各部分の計測・計算 p15、p84		

2

設 問

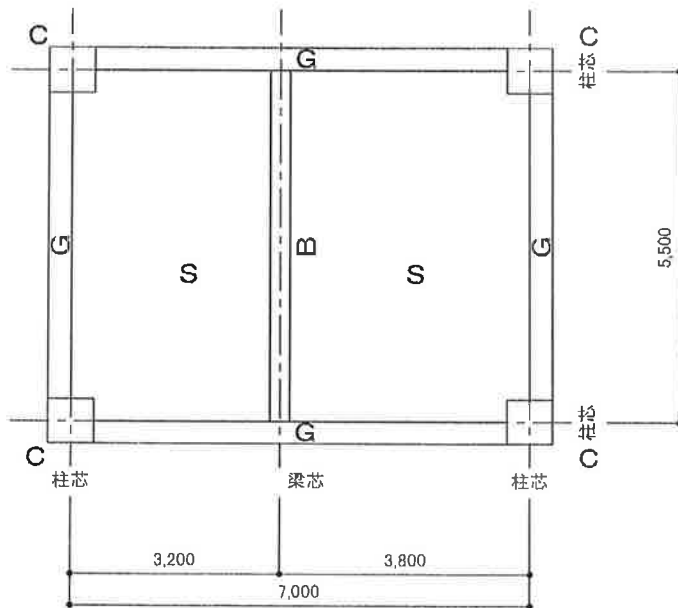
解 説

下図の大梁(G)の型枠の設計数量(m<sup>2</sup>)として次の数値のうち、最も適当なものはどれか。

- m<sup>2</sup>
1. 38.85
  2. 35.52
  3. 34.94
  4. 34.56

【断面リスト】 (単位mm)

記 号	大梁(G)	小梁(B)	柱(C)	床板(S)厚さ
幅×高さ	350×700	300×600	700×700	150



(内法寸法)  $7.0 - (0.35 \times 2) = 6.3$   
 $5.5 - (0.35 \times 2) = 4.8$   
 梁(G)  $(0.7 \times 2) + 0.35 = 1.75$   
 床板(S)の片側接続部を引く  $1.75 - 0.15 = 1.6$   
 小梁(B)の断面面積  $0.3 \times 0.6 = 0.18$

$$[(6.3 + 4.8) \times 2] = 22.2$$

$$22.2 \times 1.6 = 35.52 \quad 35.52 \text{ m}^2$$

II 数量積算の理解に関する知識(計算問題)

II-24	出題分野	ガイドブック	6 建築積算業務の実際	6.4.2 (7) 躯体の計測・計算 小梁 p77	正答肢番号
		基準・解説	第4編 躯体 3章鉄筋 2節鉄筋の計測・計算 2各部分の計測・計算 p18、p97		

4

設 問

解 説

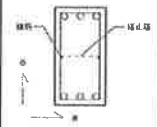
下図の小梁(B1)における各項目の数量に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 主筋D19の総数量は、41.70mである。
2. D19+D19の圧接総数量は、3か所である。
3. 腹筋D10の総数量は、11.60mである。
4. スタラップ筋D10の総数量は、52.20mである。

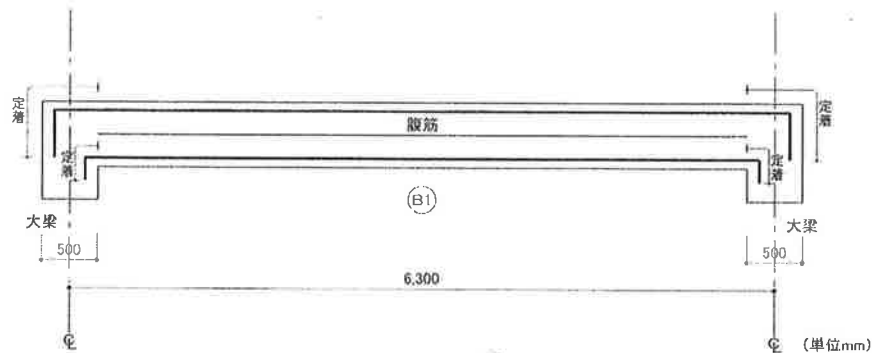
(内法寸法)  $6.3 - (0.25 \times 2) = 5.8$   
 (スタラップ筋の長さ)  $(0.3 + 0.6) \times 2 = 1.8$   
 (スタラップ筋の本数)  $5.8 \div 0.2 = 29$  (29+1=30本)

$1.8 \times 30 = 54.0\text{m}$  正解  
 $(1.8 \times 29 = 52.20\text{m})$  誤り

(単位mm)

符号	ⓑ1
位置	全断面
断面	
B × D	300 × 600
上端筋	3-D19
下端筋	3-D19
スタラップ	D10@200
腹筋	2-D10

- ・鉄筋の種類 SD295A
- ・定着長 D19 上端主筋 0.67mとする。  
D19 下端主筋 0.48mとする。
- ・幅止筋 D10@800とする。
- ・D19以上は圧接継手とする。
- ・腹筋の余長はないものとする。



II 数量積算の理解に関する知識(文章問題)

II-25	出題分野	ガイドブック	6 建築積算業務の実際	6.4.2 (5) 躯体の計測・計算 柱 p72	正答肢番号
		基準・解説	第4編 躯体 3章鉄筋 2節鉄筋の計測・計算 2各部分の計測・計算 p18、p94		

1

設 問

解 説

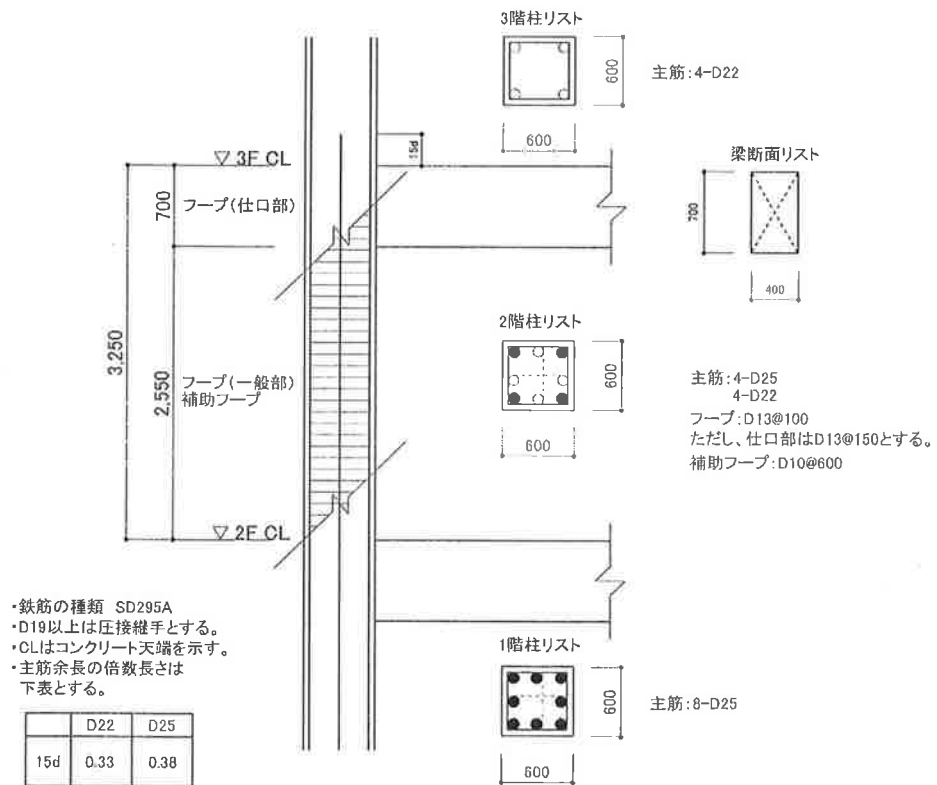
下図の2階柱における各項目の数量に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 2階柱の主筋D25の総数量は、14.52mである。
2. 2階柱の主筋D22の総数量は、10.32mである。
3. 2階柱の主筋D25+D25の圧接数量は4か所で、D22+D25の圧接数量は4か所である。
4. 2階柱の補助フープ筋D10の延べ長さは、7.20mである。

$$3.25 + 1.0 = 4.25$$

$$4.25 \times 4 = 17.0 \text{ m 正解}$$

$$(3.25 + 0.38 = 3.63 \quad \times 4 = 14.52 \text{m 誤り})$$



II 数量積算の理解に関する知識(計算問題)

II-26	出題分野	ガイドブック	6 建築積算業務の実際	6.5 鉄骨 p83	正答肢番号
		基準・解説	第4編 躯体 4章鉄骨 3節錆止め塗装の計測・計算	p23、p115	

2

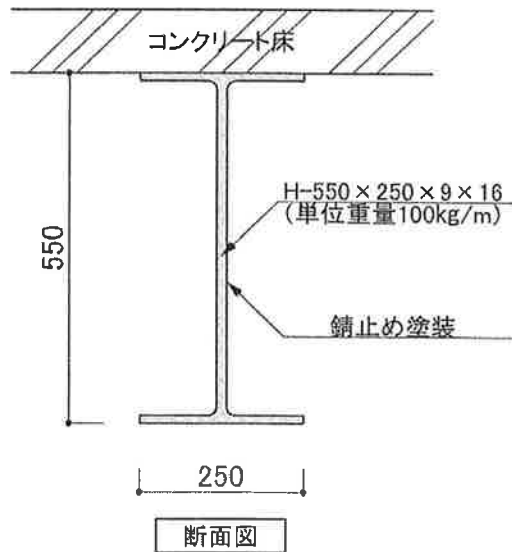
設 問

解 説

鉄骨面の錆止め塗装の計測・計算において、下図におけるH型鋼梁の質量1トン当たりの塗装面積(m<sup>2</sup>)の数値として、最も適当なものはどれか。

m<sup>2</sup>/t

1. 17.7
2. 18.3
3. 20.8
4. 21.0



$$\begin{array}{l}
 \text{ウエブ} \quad 0.55 \times 2.00 \times 10.00 = 11.00 \\
 \text{フランジ} \quad 0.25 \times 3.00 \times 10.00 = 7.50 \\
 \text{ウエブ} \quad 0.01 \times 2.00 \times 10.00 = -0.20
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{l} \\ \\ \end{array}} \right\} 18.30 \text{ m}^2$$

II 数量積算の理解に関する知識(計算問題)

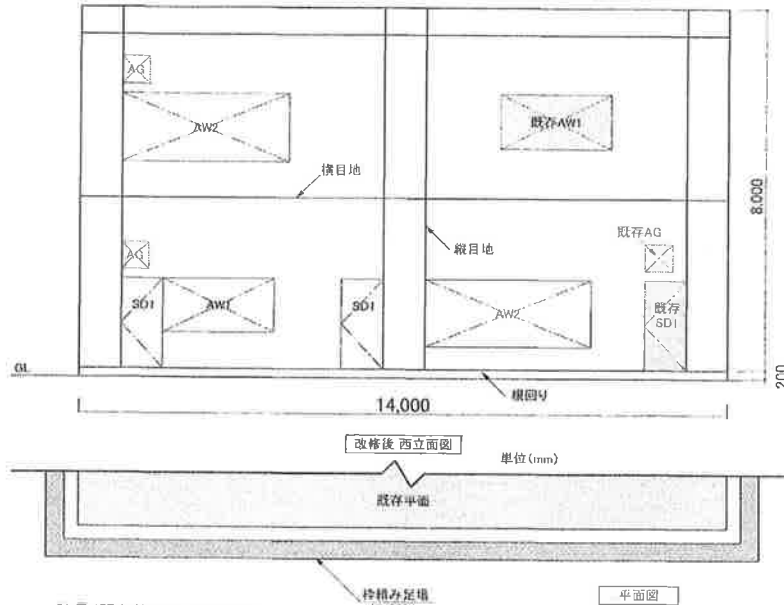
II-27	出題分野	ガイドブック	正答肢番号
	基準・解説	第7編 改修 3章仕上改修 2節仕上改修の計測・計算 p40、p160	2

設 問

下図の西面外壁の改修工事における数量の組合せのうち、最も適当なものどれか。なお、既存の外壁仕上材(モルタル塗り+吹付けタイル)と既存建具に変更はない。

	仮設枠組み足場(m <sup>2</sup> )	撤去外壁面積(m <sup>2</sup> )	改修後外壁面積(m <sup>2</sup> )
1.	123.00	109.12	90.04
2.	131.20	107.32	90.04
3.	131.20	112.00	88.96
4.	138.00	107.32	94.72

改修工事内容  
既存の外壁仕上を撤去後、新規の建具取付、外壁仕上、シールを行う。なお、既存建具に変更はない。



建具(既存特記以外は新規)  
 ・AW 1 W=2,400 H=1,200  
 ・AW 2 W=3,600 H=1,500  
 ・AG W= 600 H= 600  
 ・SD 1 W= 900 H=2,000  
 足場は西側負担分を計上する。  
 安全手すりは見込まない。

解 説

枠組み足場	16.00×8.20	=131.20	131.20m <sup>2</sup>
撤去 外壁面積	14.00×8.00	=112.00	107.32m <sup>2</sup>
AW1	2.40×1.20×-1か所	= -2.88	
SD1	0.90×2.00×-1か所	= -1.80	
改修後 外壁面積	14.00×8.00	=112.00	90.04m <sup>2</sup>
AW1	2.40×1.20×-2か所	= -5.76	
AW2	3.60×1.50×-2か所	= -10.80	
SD1	0.90×2.00×-3か所	= -5.40	



II 数量積算の理解に関する知識(計算問題)

II-28	出題分野	ガイドブック	6 建築積算業務の実際	6.10 間仕切下地	p144	正答肢番号
		基準・解説	第5編 仕上 1章間仕切下地 2節間仕切下地の計測・計算	p24、p120		

2

設 問

解 説

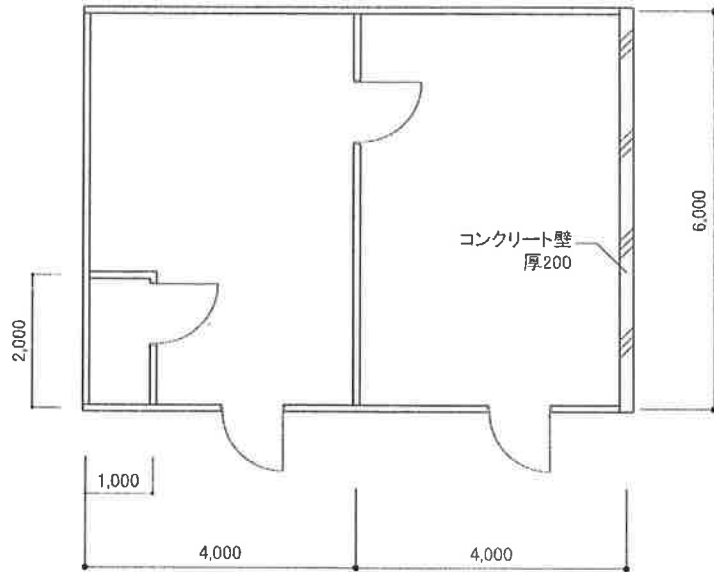
下図のスタッド式軽量鉄骨間仕切の数量(m<sup>2</sup>)として、次のうち最も適当なものはどれか。

- ・スタッド式軽量鉄骨間仕切のスタッド幅 100形
- ・間仕切高さ 5.0m
- ・片開き戸 W900×H1,800 4か所
- ・寸法線は全て壁芯とする。

- m<sup>2</sup>
1. 148.52
  2. 146.52
  3. 153.00
  4. 147.52

壁長さ	X	$8.00 - 0.20/2 + 0.10/2 = 7.95$
	Y	$6.00 - 0.10/2 \times 2 = 5.90$
	Y中央部分	$6.00 - 0.10/2 \times 2 = 5.90$
	小部屋	$1.00 + 1.90 = 2.90$

間仕切面積	X	$7.95 \times 5.00 \times 2 \text{か所} = 79.50$	} 146.52m <sup>2</sup>
	Y	$5.90 \times 5.00 \times 1 \text{か所} = 29.50$	
	Y中央部分	$5.90 \times 5.00 \times 1 \text{か所} = 29.50$	
	小部屋	$2.90 \times 5.00 \times 1 \text{か所} = 14.50$	
	片開き戸(欠除)	$0.90 \times 1.80 \times -4 \text{か所} = -6.48$	



平面図

Ⅱ 数量積算の理解に関する知識(計算問題)

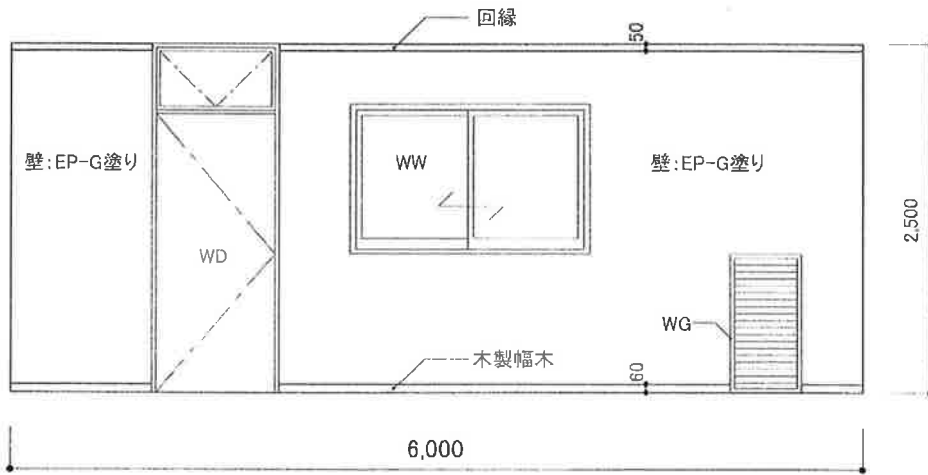
Ⅱ-29	出題分野	ガイドブック	6 建築積算業務の実際	6.8 内部仕上 6.8.4各部分の計測・計算 p132	正答肢番号
		基準・解説	第5編 仕上 2章仕上 2節仕上の計測・計算 p27、p125		

1

設 問

下図の展開図より、壁EP-G塗りと木製幅木の数量として、次のうち最も適当な組合せはどれか。

	壁(m <sup>2</sup> )	幅木(m)
1.	10.84	5.10
2.	10.37	5.10
3.	10.11	4.60
4.	10.84	4.60



展開図  
 欄間付木製ドア WD:W 900×H 2,500  
 木製サッシ WW:W 1,600×H 1,000  
 木製ガラリ WG:W 500×H 1,000

解 説

壁	全体	6.00×2.50	= 15.00	} 10.84m <sup>2</sup>
	WD(欠除)	0.90×2.50×-1か所	= -2.25	
	WW(欠除)	1.60×1.00×-1か所	= -1.60	
	WG(欠除なし)	0.50×1.00×-1か所	= (-0.50)	
	幅木(欠除)	-5.10×0.06	= -0.31	
	回縁(欠除なし)	-5.10×0.05	= (-0.26)	
幅木	全体		= 6.00	} 5.10m
	WD(欠除)		= -0.90	
	WG(欠除なし)		= (-0.50)	

II 数量積算の理解に関する知識(計算問題)

II-30

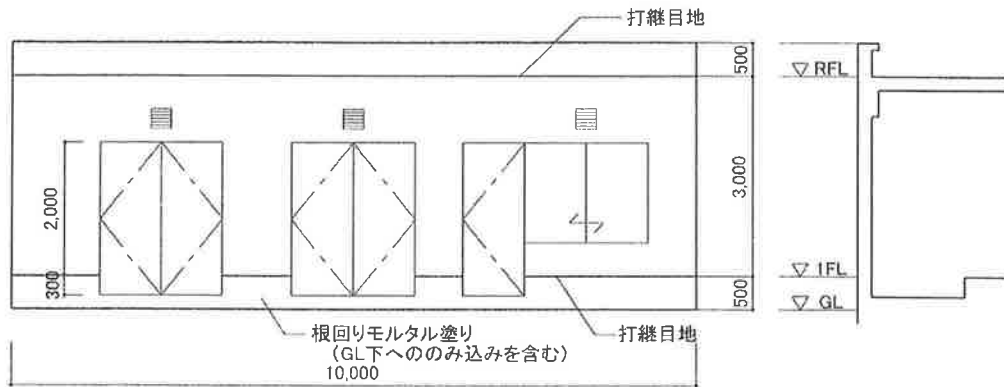
II-30	出題分野	ガイドブック	6 建築積算業務の実際	6.7 外部仕上 6.7.3 外部仕上の計測・計算事例 p118	正答肢番号
		基準・解説	第5編 仕上 2章仕上 2節仕上の計測・計算 p27、p125		

3

設 問

下図の南面の外壁吹付けタイルと根回りモルタル塗りの数量として、最も適当な組合せはどれか。

	外壁吹付けタイル(m <sup>2</sup> )	根回りモルタル塗り(m)
1.	23.03	4.92
2.	23.30	3.92
3.	23.30	4.92
4.	23.03	3.92



南立面図

- 両開戸 W 1,800×H 2,300 2ヶ所
- 片開戸 W 900×H 2,300 1ヶ所
- 引違戸 W 1,800×H 1,500 1ヶ所
- ガラリ W 300×H 300 3ヶ所

断面図

解 説

外壁	全体	10.00×3.50	= 35.00	} 23.30m <sup>2</sup>
	両開戸(欠除)	1.80×2.00×-2か所	= -7.20	
	片開戸(欠除)	0.90×2.00×-1か所	= -1.80	
	引違窓(欠除)	1.80×1.50×-1か所	= -2.70	
	ガラリ(欠除なし)	0.30×0.30×-3か所	= (-0.27)	
根回り	全体	10.00×0.60	= 6.00	} 4.92m <sup>2</sup>
	両開戸(欠除)	1.80×0.30×-2か所	= -1.08	
	片開戸(欠除なし)	0.90×0.30×-1か所	= (-0.27)	