

BỘ CÂU HỎI ÔN THI LĨNH VỰC THIẾT KẾ CƠ - ĐIỆN CÔNG TRÌNH

(Theo quyết định số: 702/QĐ-BXD ban hành 09/06/2021 của Bộ Xây Dựng)

Bộ câu hỏi ôn thi dành cho các cá nhân *chưa có chứng chỉ cũ hoặc chứng chỉ cũ hết thời hạn hoặc chứng chỉ cũ có phân hạng thấp hơn hạng chứng chỉ đăng ký thi* (Chọn bài thi thử là cấp mới CM).

Cấu trúc bộ câu hỏi ôn thi: Phần Pháp luật, gồm pháp luật chung: 90 câu, pháp luật chuyên môn: 34 câu và phần chuyên môn: 130 câu.

Cấu trúc đề thi: Phần Pháp luật: 5 câu (4/5: đạt), phần chuyên môn: 20 câu (16/20: đạt)

PHẦN I. CÂU HỎI VỀ KIẾN THỨC PHÁP LUẬT

A. CÂU HỎI PHÁP LUẬT CHUNG: 90 CÂU

1	<p>Các hoạt động đầu tư xây dựng chịu sự điều chỉnh của pháp luật nào dưới đây?</p> <p>Đáp án A: Pháp luật về xây dựng</p> <p>Đáp án B: Pháp luật về xây dựng và pháp luật về đầu tư công</p> <p>Đáp án C: Pháp luật về xây dựng và pháp luật về đấu thầu</p> <p>Đáp án D: Pháp luật về xây dựng và pháp luật khác có liên quan</p>	D
2	<p>Theo quy định của pháp luật về xây dựng, hoạt động xây dựng gồm các công việc nào dưới đây?</p> <p>Đáp án A: Lập quy hoạch xây dựng, lập dự án đầu tư xây dựng công trình, khảo sát xây dựng</p> <p>Đáp án B: Thiết kế xây dựng, thi công xây dựng, giám sát xây dựng, quản lý dự án, lựa chọn nhà thầu, nghiệm thu, bàn giao đưa công trình vào khai thác sử dụng</p> <p>Đáp án C: Bảo hành, bảo trì công trình xây dựng và hoạt động khác có liên quan đến xây dựng công trình</p> <p>Đáp án D: Các công việc nêu tại điểm a, b và c</p>	D
3	<p>Dự án đầu tư xây dựng sử dụng vốn ODA thì thực hiện theo quy định nào?</p> <p>Đáp án A: Theo quy định của Hiệp định vay vốn mà Việt Nam ký kết với tổ chức cho vay</p> <p>Đáp án B: Theo pháp luật về xây dựng</p> <p>Đáp án C: Theo quy định của Hiệp định vay vốn mà Việt Nam ký kết với tổ chức cho vay, các quy định của pháp luật về xây dựng và pháp luật khác liên quan</p> <p>Đáp án D: Theo quy định của Hiệp định vay vốn mà Việt Nam ký kết với tổ chức cho vay và các quy định của pháp luật về xây dựng</p>	C
4	<p>Việc áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật trong hoạt động đầu tư xây dựng phải tuân thủ theo những nguyên tắc nào?</p> <p>Đáp án A: Tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia</p> <p>Đáp án B: Tiêu chuẩn được viện dẫn trong quy chuẩn kỹ thuật hoặc văn bản quy phạm pháp luật khác có liên quan</p> <p>Đáp án C: Tiêu chuẩn được áp dụng trong hoạt động đầu tư xây dựng theo nguyên tắc tự nguyện</p> <p>Đáp án D: Tất cả các quy định tại a, b và c</p>	D

5	<p>Việc giám sát đánh giá đầu tư đối với các dự án đầu tư xây dựng sử dụng vốn đầu tư công, vốn nhà nước ngoài đầu tư công căn cứ vào các quy định nào?</p> <p>Đáp án A: Pháp luật về xây dựng</p> <p>Đáp án B: Pháp luật về đầu tư công</p> <p>Đáp án C: Pháp luật về đầu tư công và pháp luật về xây dựng</p> <p>Đáp án D: Pháp luật về đầu tư công, pháp luật về xây dựng và pháp luật khác có liên quan</p>	D
6	<p>Những chủ thể nào bắt buộc phải mua bảo hiểm công trình trong thời gian thi công xây dựng đối với công trình có ảnh hưởng đến an toàn cộng đồng, môi trường, công trình có yêu cầu kỹ thuật đặc thù, điều kiện thi công xây dựng phức tạp ?</p> <p>Đáp án A: Chủ đầu tư xây dựng công trình</p> <p>Đáp án B: Nhà thầu thi công xây dựng công trình</p> <p>Đáp án C: Nhà thầu tư vấn thiết kế xây dựng công trình</p> <p>Đáp án D: Cả 3 chủ thể nêu tại a, b và c</p>	A
7	<p>Nội dung nào sau đây là đúng quy định về trách nhiệm mua bảo hiểm bắt buộc trong hoạt động đầu tư xây dựng?</p> <p>Đáp án A: Chủ đầu tư mua bảo hiểm công trình trong thời gian xây dựng đối với công trình có ảnh hưởng đến an toàn cộng đồng, môi trường, công trình có yêu cầu kỹ thuật đặc thù, điều kiện thi công xây dựng phức tạp;</p> <p>Đáp án B: Nhà thầu tư vấn mua bảo hiểm trách nhiệm nghề nghiệp tư vấn đầu tư xây dựng đối với công việc khảo sát xây dựng, thiết kế xây dựng của công trình xây dựng từ cấp II trở lên;</p> <p>Đáp án C: Cả nội dung a và b đều đúng</p> <p>Đáp án D: Các nội dung trên đều sai</p>	C
8	<p>Dự án đầu tư xây dựng được phân thành loại và nhóm A, B, C đối với các nguồn vốn nào?</p> <p>Đáp án A: Nguồn vốn đầu tư công</p> <p>Đáp án B: Nguồn vốn nhà nước ngoài đầu tư công</p> <p>Đáp án C: Nguồn vốn khác không phải nguồn vốn nêu tại điểm a và b</p> <p>Đáp án D: Tất cả các nguồn vốn nêu tại điểm a, b và c.</p>	D
9	<p>Đối với công trình cấp II và cấp III, quy định về thời gian thẩm định thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở của cơ quan chuyên môn về xây dựng tính từ ngày nhận đủ hồ sơ hợp lệ như thế nào là đúng sau đây ?</p> <p>Đáp án A: Không quá 40 ngày</p> <p>Đáp án B: Không quá 30 ngày</p> <p>Đáp án C: Không quá 25 ngày</p> <p>Đáp án D: Không quá 20 ngày</p>	B
10	<p>Theo quy định của pháp luật về xây dựng, những công tác gì được liệt kê dưới đây thuộc giai đoạn chuẩn bị dự án ?</p> <p>Đáp án A: Quyết định hoặc chấp thuận chủ trương đầu tư</p> <p>Đáp án B: Lập, thẩm định, phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng</p> <p>Đáp án C: Xin cấp phép xây dựng</p> <p>Đáp án D: Bao gồm công tác a và b</p>	D

11	<p>Theo quy định của pháp luật về xây dựng, công tác nào sau đây ở giai đoạn thực hiện dự án ?</p> <p>Đáp án A: Thanh toán khối lượng xây lắp hoàn thành</p> <p>Đáp án B: Giám sát thi công xây dựng;</p> <p>Đáp án C: Vận hành, chạy thử; nghiệm thu hoàn thành công trình xây dựng</p> <p>Đáp án D: Tất cả các công tác trên</p>	D
12	<p>Theo quy định của pháp luật về xây dựng, công trình xây dựng được phân cấp phục vụ quản lý hoạt động đầu tư xây dựng trên cơ sở các căn cứ nào?</p> <p>Đáp án A: Quy mô, mức độ quan trọng, thông số kỹ thuật của công trình</p> <p>Đáp án B: Thời hạn sử dụng, vật liệu</p> <p>Đáp án C: Yêu cầu xây dựng công trình</p> <p>Đáp án D: Tất cả các căn cứ trên</p>	A
13	<p>Việc phân loại công trình xây dựng theo quy định của pháp luật về xây dựng trên cơ sở tiêu chí nào?</p> <p>Đáp án A: Theo tính chất kết cấu và công năng sử dụng công trình</p> <p>Đáp án B: Theo kiến trúc công trình</p> <p>Đáp án C: Do người quyết định đầu tư quy định</p> <p>Đáp án D: Do chủ đầu tư quy định</p>	A
14	<p>Những dự án đầu tư xây dựng nào có thể được phân chia thành các dự án thành phần hoặc phân kỳ đầu tư để quản lý thực hiện như một dự án độc lập?</p> <p>Đáp án A: Dự án quan trọng quốc gia, dự án nhóm A</p> <p>Đáp án B: Khi mỗi dự án thành phần có thể vận hành, khai thác độc lập</p> <p>Đáp án C: Dự án nhóm B, C</p> <p>Đáp án D: Cả 3 phương án a, b và c</p>	B
15	<p>Dự án đầu tư xây dựng phải đáp ứng các yêu cầu nào dưới đây?</p> <p>Đáp án A: Phù hợp với quy hoạch và kế hoạch sử dụng đất tại địa phương nơi có dự án đầu tư xây dựng</p> <p>Đáp án B: Có phương án công nghệ và phương án thiết kế xây dựng phù hợp</p> <p>Đáp án C: Bảo đảm chất lượng, an toàn trong xây dựng và bảo vệ môi trường</p> <p>Đáp án D: Cả 3 phương án trên</p>	D
16	<p>Các dự án đầu tư xây dựng có quy mô nhóm nào yêu cầu phải lập Báo cáo nghiên cứu tiền khả thi để trình cấp có thẩm quyền quyết định hoặc chấp thuận chủ trương đầu tư?</p> <p>Đáp án A: Dự án quan trọng quốc gia</p> <p>Đáp án B: Dự án PPP theo quy định của pháp luật về đầu tư theo phương thức đối tác công tư</p> <p>Đáp án C: Dự án nhóm A sử dụng vốn đầu tư công</p> <p>Đáp án D: Cả 3 phương án trên</p>	D

17	<p>Trừ trường hợp người quyết định đầu tư có yêu cầu lập Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng, dự án đầu tư xây dựng công trình chỉ cần yêu cầu lập Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng gồm trường hợp nào sau đây?</p> <p>Đáp án A: Dự án đầu tư xây dựng sử dụng cho mục đích tôn giáo</p> <p>Đáp án B: Dự án đầu tư xây dựng mới, sửa chữa, cải tạo, nâng cấp có tổng mức đầu tư dưới 15 tỷ đồng (không bao gồm tiền sử dụng đất);</p> <p>Đáp án C: Cả trường hợp a và b</p> <p>Đáp án D: Không bao gồm a và b</p>	C
18	<p>Đối với dự án đầu tư xây dựng sử dụng vốn nhà nước ngoài đầu tư công, cơ quan chuyên môn về xây dựng thẩm định đối với dự án nào sau đây ?</p> <p>Đáp án A: Dự án từ nhóm B trở lên;</p> <p>Đáp án B: Dự án có công trình ảnh hưởng lớn đến an toàn, lợi ích cộng đồng thuộc chuyên ngành quản lý;</p> <p>Đáp án C: Đáp án a và b đúng</p> <p>Đáp án D: Các dự án trên địa bàn phụ trách</p>	C
19	<p>Đối với dự án đầu tư xây dựng sử dụng vốn đầu tư công, cơ quan chuyên môn về xây dựng thuộc Bộ quản lý công trình xây dựng chuyên ngành thẩm định đối với dự án nào sau đây ?</p> <p>Đáp án A: Dự án nhóm A; dự án nhóm B do người đứng đầu cơ quan trung ương quyết định đầu tư hoặc phân cấp, ủy quyền quyết định đầu tư;</p> <p>Đáp án B: Dự án được đầu tư xây dựng trên địa bàn hành chính từ 02 tỉnh trở lên;</p> <p>Đáp án C: Dự án do Thủ tướng Chính phủ giao;</p> <p>Đáp án D: Bao gồm tất cả các dự án trên.</p>	D
20	<p>Đối với dự án quan trọng quốc gia có công nghệ hạn chế chuyển giao sử dụng vốn đầu tư công thì cơ quan nào sau đây thẩm định thiết kế công nghệ?</p> <p>Đáp án A: Sở Xây dựng</p> <p>Đáp án B: Cơ quan chuyên môn trực thuộc người quyết định đầu tư</p> <p>Đáp án C: Chủ đầu tư xây dựng</p> <p>Đáp án D: Hội đồng thẩm định nhà nước</p>	D
21	<p>Đối với các dự án đầu tư xây dựng điều chỉnh, cơ quan chuyên môn về xây dựng thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi điều chỉnh trong trường hợp nào sau đây ?</p> <p>Đáp án A: Khi điều chỉnh dự án có thay đổi về mục tiêu, quy mô sử dụng đất, quy mô đầu tư xây dựng;</p> <p>Đáp án B: Khi điều chỉnh làm tăng tổng mức đầu tư dự án đối với dự án sử dụng vốn đầu tư công, dự án sử dụng vốn nhà nước ngoài đầu tư công;</p> <p>Đáp án C: Cả trường hợp a và b</p> <p>Đáp án D: Không bao gồm các trường hợp ở trên</p>	C

22	<p>Đối với nguồn vốn khác thì cơ quan chuyên môn về xây dựng thuộc các Bộ quản lý công trình xây dựng chuyên ngành thẩm định những dự án nào ?</p> <p>Đáp án A: Dự án đầu tư xây dựng có công trình cấp đặc biệt, cấp I và cấp II, dự án được đầu tư xây dựng trên địa bàn hành chính của 02 tỉnh trở lên</p> <p>Đáp án B: Dự án do Quốc hội, Thủ tướng Chính phủ chấp thuận chủ trương đầu tư; dự án nhóm A; dự án đầu tư xây dựng có công trình cấp đặc biệt, cấp I; dự án được đầu tư xây dựng trên địa bàn hành chính của 02 tỉnh trở lên</p> <p>Đáp án C: Dự án đầu tư xây dựng có công trình từ cấp III trở lên và dự án được đầu tư xây dựng trên địa bàn hành chính của 02 tỉnh trở lên</p> <p>Đáp án D: Chỉ dự án nhóm A</p>	B
23	<p>Cơ quan chuyên môn về xây dựng thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng đối với các dự án nào sau đây?</p> <p>Đáp án A: Dự án sử dụng vốn đầu tư công; Dự án đầu tư xây dựng có quy mô từ nhóm B trở lên hoặc có công trình ảnh hưởng lớn đến an toàn, lợi ích cộng đồng sử dụng vốn nhà nước ngoài đầu tư công;</p> <p>Đáp án B: Dự án PPP; Dự án đầu tư xây dựng có quy mô lớn hoặc có công trình ảnh hưởng lớn đến an toàn, lợi ích cộng đồng sử dụng vốn khác.</p> <p>Đáp án C: Cả a và b</p> <p>Đáp án D: Không bao gồm a và b</p>	C
24	<p>Đối với dự án sử dụng vốn đầu tư công, dự án sử dụng vốn nhà nước ngoài đầu tư công chỉ cần lập Báo cáo kinh tế - kỹ thuật, người quyết định đầu tư thẩm định những nội dung nào sau đây?</p> <p>Đáp án A: Sự phù hợp về quy hoạch, mục tiêu, quy mô đầu tư và các yêu cầu khác được xác định trong quyết định hoặc chấp thuận chủ trương đầu tư xây dựng;</p> <p>Đáp án B: Sự đáp ứng yêu cầu của thiết kế bản vẽ thi công về bảo đảm an toàn công trình và biện pháp bảo đảm an toàn công trình lân cận;</p> <p>Đáp án C: Việc lập tổng mức đầu tư xây dựng, xác định giá trị tổng mức đầu tư xây dựng;</p> <p>Đáp án D: Tất cả các nội dung ở trên</p>	D
25	<p>Hợp đồng trong hoạt động xây dựng theo hình thức giá có những loại nào?</p> <p>Đáp án A: Hình thức trọn gói, hình thức theo thời gian</p> <p>Đáp án B: Hình thức điều chỉnh giá, Hình thức theo đơn giá cố định</p> <p>Đáp án C: Bao gồm các hình thức nêu tại a và b</p> <p>Đáp án D: Không có hình thức nào nêu tại a và b</p>	C
26	<p>Chức năng, nhiệm vụ của Ban QLDA chuyên ngành, ban QLDA khu vực do ai quy định?</p> <p>Đáp án A: Người có thẩm quyền quyết định đầu tư</p> <p>Đáp án B: Người quyết định thành lập Ban QLDA chuyên ngành, ban QLDA khu vực</p> <p>Đáp án C: Cơ quan chuyên môn về xây dựng</p> <p>Đáp án D: Chủ đầu tư</p>	B

27	<p>Đối với các dự án đầu tư xây dựng điều chỉnh, cơ quan chuyên môn về xây dựng thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi điều chỉnh trong trường hợp nào sau đây?</p> <p>Đáp án A: Khi điều chỉnh dự án có thay đổi về mục tiêu, quy mô sử dụng đất, quy mô đầu tư xây dựng;</p> <p>Đáp án B: Khi có thay đổi về chỉ tiêu quy hoạch, kiến trúc của dự án tại quy hoạch chi tiết xây dựng, quy hoạch có tính chất kỹ thuật chuyên ngành khác hoặc quyết định/chấp thuận chủ trương đầu tư được phê duyệt;</p> <p>Đáp án C: Khi điều chỉnh làm tăng tổng mức đầu tư dự án đối với dự án sử dụng vốn đầu tư công, dự án sử dụng vốn nhà nước ngoài đầu tư công;</p> <p>Đáp án D: Tất cả các nội dung trên</p>	D
28	<p>Chủ thể nào phải chịu trách nhiệm chính về an toàn lao động trên công trường?</p> <p>Đáp án A: Chủ đầu tư</p> <p>Đáp án B: Nhà thầu thi công xây dựng công trình</p> <p>Đáp án C: Nhà thầu tư vấn giám sát thi công xây dựng công trình</p> <p>Đáp án D: Cả a, b và c</p>	B
29	<p>Các dự án đầu tư xây dựng thuộc Tập đoàn kinh tế, Tổng công ty nhà nước phải tuân thủ theo các quy định nào?</p> <p>Đáp án A: Điều lệ, quy chế hoạt động của Tập đoàn, Tổng công ty</p> <p>Đáp án B: Theo quy định Pháp luật về xây dựng, pháp luật về đấu thầu và pháp luật khác liên quan</p> <p>Đáp án C: Bao gồm a và b</p> <p>Đáp án D: Chỉ tuân thủ quy định của pháp luật về xây dựng</p>	C
30	<p>Theo quy định của pháp luật về xây dựng, đối với nguồn vốn khác, chủ đầu tư có thể áp dụng hình thức quản lý dự án nào sau đây?</p> <p>Đáp án A: Chủ đầu tư sử dụng tư cách pháp nhân của mình và bộ máy chuyên môn trực thuộc có đủ điều kiện, năng lực</p> <p>Đáp án B: Chủ đầu tư được thuê tổ chức, cá nhân có đủ điều kiện năng lực</p> <p>Đáp án C: Đáp án a và b là đúng</p> <p>Đáp án D: Đáp án a và b là sai</p>	C
31	<p>Theo quy định của pháp luật về xây dựng, đối với các gói thầu sử dụng vốn nhà nước ngoài đầu tư công thì hợp đồng xây dựng được ký kết vào thời điểm nào?</p> <p>Đáp án A: Sau khi hoàn thành việc lựa chọn nhà thầu</p> <p>Đáp án B: Sau khi hoàn thành việc lựa chọn nhà thầu và kết thúc đàm phán hợp đồng</p> <p>Đáp án C: Trước khi khởi công xây dựng công trình</p> <p>Đáp án D: Cả 3 phương án a, b và c</p>	B
32	<p>Theo quy định của pháp luật về xây dựng, đối với các gói thầu sử dụng vốn đầu tư công thì hợp đồng xây dựng được ký kết giữa bên giao thầu và bên nhận thầu bằng hình thức nào?</p> <p>Đáp án A: Bằng văn bản thỏa thuận giữa bên giao thầu và bên nhận thầu để thực hiện một phần công việc trong hoạt động đầu tư xây dựng.</p> <p>Đáp án B: Bằng văn bản thỏa thuận giữa bên giao thầu và bên nhận thầu để thực hiện toàn bộ công việc trong hoạt động đầu tư xây dựng.</p> <p>Đáp án C: Phương án a hoặc b</p> <p>Đáp án D: Cả 2 phương án a và b</p>	C

33	<p>Theo quy định của pháp luật về xây dựng, đối với các gói thầu sử dụng vốn đầu tư công, trường hợp bên nhận thầu là liên danh các nhà thầu thì khi ký kết hợp đồng xây dựng với bên giao thầu những nhà thầu nào trong liên danh phải cử đại diện hợp pháp của mình để ký hợp đồng?</p> <p>Đáp án A: Nhà thầu được liên danh các nhà thầu cử làm đại diện cho liên danh</p> <p>Đáp án B: Tất cả các nhà thầu tham gia trong liên danh</p> <p>Đáp án C: Phương án a hoặc b</p> <p>Đáp án D: Bất kể nhà thầu nào trong liên danh theo yêu cầu của bên giao thầu</p>	C
34	<p>Theo quy định của pháp luật về xây dựng, đối với các gói thầu sử dụng vốn đầu tư công thì hiệu lực của hợp đồng xây dựng được tính từ thời điểm nào?</p> <p>Đáp án A: Từ ngày ký kết hợp đồng</p> <p>Đáp án B: Từ ngày bên giao thầu nhận được bảo đảm thực hiện hợp đồng của bên nhận thầu</p> <p>Đáp án C: Từ ngày do bên giao thầu và bên nhận thầu thỏa thuận trong hợp đồng.</p> <p>Đáp án D: Bao gồm cả a, b và c</p>	C
35	<p>Đối với các gói thầu sử dụng vốn đầu tư công, việc điều chỉnh đơn giá thực hiện hợp đồng chỉ được áp dụng đối với loại hợp đồng nào?</p> <p>Đáp án A: Hợp đồng theo đơn giá cố định; hợp đồng theo thời gian</p> <p>Đáp án B: Hợp đồng theo đơn giá điều chỉnh, hợp đồng theo thời gian</p> <p>Đáp án C: Cả a và b</p> <p>Đáp án D: a hoặc b</p>	B
36	<p>Trước khi ký kết hợp đồng EPC các bên phải thỏa thuận cụ thể những nội dung chủ yếu nào sau đây?</p> <p>Đáp án A: Phạm vi công việc dự kiến thực hiện theo hợp đồng EPC; Vị trí xây dựng, hướng tuyến công trình, loại, cấp công trình; quy mô, công suất và phương án sản phẩm được lựa chọn, năng lực khai thác sử dụng;</p> <p>Đáp án B: Các thông tin về các tài liệu, số liệu về điều kiện tự nhiên, địa chất công trình, địa chất thủy văn, thủy văn của khu vực nơi xây dựng công trình; Các yêu cầu về thiết kế xây dựng và một số thông số thiết kế ban đầu;</p> <p>Đáp án C: Bao gồm cả nội dung a và b</p> <p>Đáp án D: Không bao gồm nội dung a và b</p>	C
37	<p>Đối với các gói thầu thi công xây dựng sử dụng vốn đầu tư công, tiến độ thực hiện hợp đồng được điều chỉnh trong các trường hợp nào?</p> <p>Đáp án A: Trong quá trình thực hiện hợp đồng xảy ra các trường hợp bất khả kháng</p> <p>Đáp án B: Do bên giao thầu thay đổi thiết kế hoặc bàn giao mặt bằng không đúng với thỏa thuận trong hợp đồng</p> <p>Đáp án C: Đáp án a và b đúng</p> <p>Đáp án D: Các trường hợp trên đều không đúng</p>	C
38	<p>Hợp đồng EPC là loại hợp đồng thực hiện những công việc gì?</p> <p>Đáp án A: Thiết kế và thi công xây dựng</p> <p>Đáp án B: Thiết kế và cung cấp vật tư, thiết bị</p> <p>Đáp án C: Thiết kế - mua sắm vật tư, thiết bị - thi công xây dựng công trình</p> <p>Đáp án D: Lập dự án, thiết kế, cung cấp vật tư, thiết bị và thi công xây dựng</p>	C

39	<p>Đối với hợp đồng EPC ngoài tiến độ thi công cho từng giai đoạn của tổng thầu, nhà thầu còn phải lập tiến độ thực hiện cho những công việc nào dưới đây?</p> <p>Đáp án A: Tiến độ cho công việc thiết kế</p> <p>Đáp án B: Tiến độ cho công việc cung cấp thiết bị và thi công xây dựng</p> <p>Đáp án C: Tiến độ cho công việc thiết kế - mua sắm vật tư, thiết bị - thi công xây dựng công trình</p> <p>Đáp án D: Tiến độ cho công việc thiết kế và thi công xây dựng</p>	C
40	<p>Đối với các gói thầu sử dụng vốn đầu tư công, nhà thầu chính có quyền giao 100% công việc của hợp đồng đã ký kết với bên giao thầu cho nhà thầu phụ không?</p> <p>Đáp án A: Có</p> <p>Đáp án B: Không</p> <p>Đáp án C: Tùy thuộc vào tình hình cụ thể và nhà thầu chính quyết định</p> <p>Đáp án D: Do bên giao thầu và bên nhận thầu thỏa thuận</p>	B
41	<p>Theo quy định của pháp luật Xây dựng hiện hành, nhà thầu nào có trách nhiệm lập biện pháp an toàn cho người và thiết bị thi công công trình trên công trường xây dựng?</p> <p>Đáp án A: Nhà thầu thiết kế</p> <p>Đáp án B: Nhà thầu thi công xây dựng</p> <p>Đáp án C: Chủ đầu tư</p> <p>Đáp án D: Tư vấn giám sát thi công xây dựng</p>	B
42	<p>Hồ sơ trình thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng không bao gồm tài liệu nào dưới đây?</p> <p>Đáp án A: Tờ trình thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi</p> <p>Đáp án B: Thiết kế cơ sở của dự án</p> <p>Đáp án C: Thiết kế kỹ thuật của dự án</p> <p>Đáp án D: Giấy tờ liên quan đến đất đai</p>	C
43	<p>Công tác nào sau đây không nằm trong giai đoạn thực hiện dự án đầu tư xây dựng?</p> <p>Đáp án A: Thẩm định, phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công và dự toán</p> <p>Đáp án B: Lựa chọn nhà thầu thi công xây dựng</p> <p>Đáp án C: Thẩm định, phê duyệt dự án</p> <p>Đáp án D: Nghiệm thu công việc xây dựng</p>	C
44	<p>Đối với các bộ, cơ quan ở trung ương: Ban quản lý dự án chuyên ngành, Ban quản lý dự án khu vực được thành lập theo tiêu chí nào sau đây?</p> <p>Đáp án A: Phù hợp với các chuyên ngành thuộc lĩnh vực quản lý</p> <p>Đáp án B: Theo yêu cầu về xây dựng cơ sở vật chất, hạ tầng tại các vùng, khu vực</p> <p>Đáp án C: Đáp án a hoặc b</p> <p>Đáp án D: Đáp án a và b</p>	C

45	<p>Trường hợp thuê tư vấn quản lý dự án thì nhiệm vụ, quyền hạn của tư vấn QLDA do ai quyết định?</p> <p>Đáp án A: Do chủ đầu tư thông qua hợp đồng</p> <p>Đáp án B: Do pháp luật quy định</p> <p>Đáp án C: Do người quyết định đầu tư</p> <p>Đáp án D: Cấp trên của tổ chức tư vấn quản lý dự án</p>	A
46	<p>Theo quy định của pháp luật xây dựng hiện hành, hợp đồng xây dựng không có hình thức nào dưới đây?</p> <p>Đáp án A: Hợp đồng trọn gói</p> <p>Đáp án B: Hợp đồng theo tỷ lệ %</p> <p>Đáp án C: Hợp đồng theo đơn giá điều chỉnh</p> <p>Đáp án D: Hợp đồng theo đơn giá cố định</p>	B
47	<p>Trong quá trình thực hiện hợp đồng, bên nhận thầu có được thay đổi người đại diện quản lý thực hiện hợp đồng không?</p> <p>Đáp án A: Có</p> <p>Đáp án B: Không</p> <p>Đáp án C: Có nhưng phải được sự chấp thuận của bên giao thầu</p> <p>Đáp án D: Cả a, b và c đều không đúng</p>	C
48	<p>Nguyên tắc và trình tự giải quyết tranh chấp hợp đồng xây dựng được quy định như thế nào sau đây?</p> <p>Đáp án A: Tôn trọng các thỏa thuận hợp đồng và các cam kết trong quá trình thực hiện hợp đồng, bảo đảm bình đẳng và hợp tác;</p> <p>Đáp án B: Các bên hợp đồng có trách nhiệm tự thương lượng giải quyết tranh chấp. Trường hợp các bên hợp đồng không tự thương lượng được thì tranh chấp được giải quyết thông qua hòa giải, trọng tài thương mại hoặc tòa án theo quy định của pháp luật.</p> <p>Đáp án C: Đáp ứng cả a và b</p> <p>Đáp án D: Không cần đáp ứng những yêu cầu trên</p>	C
49	<p>Những cá nhân nào dưới đây không bắt buộc phải có chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng?</p> <p>Đáp án A: Chủ nhiệm thiết kế xây dựng công trình</p> <p>Đáp án B: Chủ trì thiết kế bộ môn trong công trình xây dựng</p> <p>Đáp án C: Cá nhân giám sát thi công của nhà thầu thi công xây dựng</p> <p>Đáp án D: Cán bộ tư vấn giám sát thi công xây dựng</p>	C
50	<p>Chủ nhiệm thiết kế xây dựng hạng I phải đáp ứng các điều kiện gì?</p> <p>Đáp án A: Có trình độ đại học thuộc chuyên ngành phù hợp</p> <p>Đáp án B: Có thời gian làm công tác thiết kế xây dựng tối thiểu 7 năm</p> <p>Đáp án C: Đã làm chủ nhiệm thiết kế phần việc thuộc lĩnh vực phù hợp ít nhất 01 công trình từ cấp I trở lên hoặc 02 công trình từ cấp II trở lên</p> <p>Đáp án D: Cả a, b và c</p>	D

51	<p>Điều kiện nào dưới đây không yêu cầu đối với giám đốc QLDA hạng I?</p> <p>Đáp án A: Đã là chủ nhiệm lập dự án ít nhất 1 dự án nhóm A hoặc 2 dự án nhóm B</p> <p>Đáp án B: Có trình độ đại học chuyên ngành xây dựng</p> <p>Đáp án C: Có thời gian tham gia thiết kế hoặc thi công xây dựng tối thiểu 7 năm</p> <p>Đáp án D: Đã có chứng chỉ hành nghề thiết kế xây dựng hạng I hoặc giám sát thi công xây dựng hạng I</p>	A
52	<p>Chủ thể nào sau đây có trách nhiệm lập bản vẽ hoàn công công trình?</p> <p>Đáp án A: Chủ đầu tư</p> <p>Đáp án B: Nhà thầu thiết kế xây dựng</p> <p>Đáp án C: Nhà thầu thi công xây dựng</p> <p>Đáp án D: Nhà thầu tư vấn giám sát thi công xây dựng</p>	C
53	<p>Chủ thể nào có trách nhiệm lập tiến độ chi tiết thi công xây dựng công trình?</p> <p>Đáp án A: Chủ đầu tư</p> <p>Đáp án B: Nhà thầu thiết kế xây dựng công trình</p> <p>Đáp án C: Nhà thầu thi công xây dựng công trình</p> <p>Đáp án D: Nhà thầu tư vấn giám sát thi công xây dựng</p>	C
54	<p>Đối với công trình xây dựng sử dụng vốn đầu tư công, công trình xây dựng sử dụng vốn nhà nước ngoài đầu tư công, chủ đầu tư thẩm định thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở đối với các nội dung nào sau đây?</p> <p>Đáp án A: Sự đáp ứng yêu cầu của thiết kế xây dựng với nhiệm vụ thiết kế, quy định tại hợp đồng thiết kế và quy định của pháp luật có liên quan;</p> <p>Đáp án B: Sự phù hợp của thiết kế xây dựng với yêu cầu về dây chuyền và thiết bị công nghệ (nếu có);</p> <p>Đáp án C: Việc lập dự toán xây dựng công trình; sự phù hợp của giá trị dự toán xây dựng công trình với giá trị tổng mức đầu tư xây dựng; xác định giá trị dự toán xây dựng công trình.</p> <p>Đáp án D: Bao gồm tất cả các nội dung ở trên</p>	D
55	<p>Số bước thiết kế xây dựng do ai quyết định?</p> <p>Đáp án A: Người quyết định đầu tư khi phê duyệt dự án</p> <p>Đáp án B: Chủ đầu tư khi triển khai thực hiện dự án</p> <p>Đáp án C: Tổ chức tư vấn khi lập dự án đầu tư xây dựng</p> <p>Đáp án D: Cả 3 phương án trên đều sai</p>	A
56	<p>Chủ thể nào có trách nhiệm thực hiện bảo hành công trình xây dựng?</p> <p>Đáp án A: Chủ đầu tư xây dựng công trình</p> <p>Đáp án B: Nhà thầu thi công xây dựng công trình</p> <p>Đáp án C: Nhà thầu thiết kế xây dựng công trình</p> <p>Đáp án D: Cả 3 phương án trên đều đúng</p>	B
57	<p>Việc điều chỉnh dự án sử dụng vốn khác phải đảm bảo yêu cầu nào sau đây?</p> <p>Đáp án A: Các yêu cầu về quy hoạch</p> <p>Đáp án B: Các yêu cầu về an toàn, bảo vệ môi trường</p> <p>Đáp án C: Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ, quốc phòng, an ninh</p> <p>Đáp án D: Cả 3 phương án a, b và c</p>	D

58	<p>Dự án đầu tư xây dựng sử dụng vốn đầu tư công được xem xét điều chỉnh trong những trường hợp nào?</p> <p>Đáp án A: Do ảnh hưởng của thiên tai, sự cố môi trường, dịch họa, hỏa hoạn và các yếu tố bất khả kháng khác</p> <p>Đáp án B: Xuất hiện yếu tố mang lại hiệu quả cao hơn cho dự án khi đã được chủ đầu tư chứng minh về hiệu quả tài chính, kinh tế - xã hội do việc điều chỉnh dự án mang lại</p> <p>Đáp án C: Khi quy hoạch xây dựng thay đổi có ảnh hưởng trực tiếp tới dự án</p> <p>Đáp án D: Cả a, b và c</p>	D
59	<p>Theo quy định của pháp luật về môi trường, những loại dự án nào phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường?</p> <p>Đáp án A: Dự án quan trọng quốc gia</p> <p>Đáp án B: Dự án đầu tư xây dựng đô thị mới, khu dân cư tập trung</p> <p>Đáp án C: Dự án khai thác, sử dụng nước dưới đất và tài nguyên thiên nhiên có quy mô lớn</p> <p>Đáp án D: Cả a, b và c</p>	D
60	<p>Trường hợp công việc được xác định rõ về số lượng, khối lượng, thời gian thực hiện ngắn thì áp dụng hình thức hợp đồng nào là hợp lý nhất?</p> <p>Đáp án A: Hợp đồng trọn gói</p> <p>Đáp án B: Hợp đồng theo đơn giá</p> <p>Đáp án C: Hợp đồng theo thời gian</p> <p>Đáp án D: Hợp đồng theo đơn giá cố định</p>	A
61	<p>Trường hợp công việc chưa đủ điều kiện để xác định chính xác về số lượng hoặc khối lượng thì nên áp dụng hình thức hợp đồng nào là thích hợp nhất?</p> <p>Đáp án A: Hợp đồng trọn gói</p> <p>Đáp án B: Hợp đồng theo đơn giá cố định</p> <p>Đáp án C: Hợp đồng theo thời gian</p> <p>Đáp án D: Hợp đồng theo tỷ lệ phần trăm</p>	B
62	<p>Bên giao thầu có quyền chấm dứt hợp đồng trong các trường hợp nào sau đây?</p> <p>Đáp án A: Bên nhận thầu bị phá sản hoặc Bên nhận thầu không thực hiện công việc theo hợp đồng 45 ngày liên tục mà không có lý do</p> <p>Đáp án B: Bên nhận thầu chuyển nhượng lợi ích của hợp đồng xây dựng cho bên khác mà không có nêu trong hợp đồng đã ký kết</p> <p>Đáp án C: Bao gồm các đáp án a và b</p> <p>Đáp án D: Việc chấm dứt hợp đồng là do bên giao thầu quyết định</p>	C
63	<p>Theo quy định của pháp luật về xây dựng, bản vẽ thiết kế xây dựng trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép xây dựng là bản vẽ của bước thiết kế nào?</p> <p>Đáp án A: Thiết kế cơ sở</p> <p>Đáp án B: Thiết kế kỹ thuật hoặc thiết kế bản vẽ thi công đã được thẩm định, phê duyệt theo quy định</p> <p>Đáp án C: Thiết kế bản vẽ thi công đã được thẩm định, phê duyệt</p> <p>Đáp án D: Một trong phương án a, b hoặc c</p>	B

64	<p>Khi khởi công xây dựng công trình yêu cầu phải có các điều kiện nào dưới đây? Đáp án A: Có mặt bằng xây dựng để bàn giao toàn bộ hoặc từng phần theo tiến độ xây dựng Đáp án B: Có thiết kế bản vẽ thi công của hạng mục công trình, công trình khởi công đã được phê duyệt Đáp án C: Đáp ứng cả điều kiện nêu tại a và b Đáp án D: Chỉ cần đáp ứng điều kiện a hoặc b</p>	C
65	<p>Ai có thẩm quyền phê duyệt điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng? Đáp án A: Người quyết định đầu tư Đáp án B: Chủ đầu tư Đáp án C: Ban quản lý dự án Đáp án D: Cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền</p>	A
66	<p>Cơ quan chuyên môn về xây dựng là cơ quan nào? Đáp án A: Cơ quan chuyên môn thuộc Bộ Xây dựng Đáp án B: Cơ quan chuyên môn thuộc Bộ Giao thông vận tải, Bộ Công thương, Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn Đáp án C: Các Sở Xây dựng, Sở Giao thông vận tải, Sở Công thương, Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn Đáp án D: Bao gồm cả a, b và c</p>	D
67	<p>Theo quy định của Luật Xây dựng, công tác thẩm định là việc kiểm tra, đánh giá của ai? Đáp án A: Người quyết định đầu tư, chủ đầu tư, cơ quan chuyên môn về xây dựng Đáp án B: Cơ quan chuyên môn của người quyết định đầu tư Đáp án C: Người quyết định đầu tư, chủ đầu tư Đáp án D: Tổ chức tư vấn có đủ điều kiện năng lực hoạt động xây dựng</p>	A
68	<p>Đối với dự án sử dụng vốn đầu tư công, người quyết định đầu tư có thể giao đơn vị nào sau đây làm chủ đầu tư ? Đáp án A: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng chuyên ngành, Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực; Đáp án B: Cơ quan, tổ chức có kinh nghiệm, năng lực quản lý; Đáp án C: Đáp án a và b đúng Đáp án D: Đơn vị được giao khai thác vận hành công trình</p>	C
69	<p>Việc điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng sử dụng vốn đầu tư công đã được phê duyệt do ai quyết định? Đáp án A: Người quyết định đầu tư Đáp án B: Chủ đầu tư Đáp án C: Cơ quan chuyên môn về xây dựng Đáp án D: Bao gồm cả a, b và c</p>	A

70	<p>Đối với các dự án đầu tư xây dựng điều chỉnh, cơ quan chuyên môn về xây dựng thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi điều chỉnh trong trường hợp nào sau đây ?</p> <p>Đáp án A: Khi điều chỉnh dự án có thay đổi về mục tiêu, quy mô sử dụng đất, quy mô đầu tư xây dựng;</p> <p>Đáp án B: Khi có thay đổi về chỉ tiêu quy hoạch, kiến trúc của dự án tại quy hoạch chi tiết xây dựng, quy hoạch có tính chất kỹ thuật chuyên ngành khác hoặc quyết định/chấp thuận chủ trương đầu tư được phê duyệt;</p> <p>Đáp án C: Đáp án a và b đều đúng</p> <p>Đáp án D: Đáp án a và b đều sai</p>	C
71	<p>Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng một dự án là tổ chức như thế nào sau đây ?</p> <p>Đáp án A: Là tổ chức trực thuộc chủ đầu tư</p> <p>Đáp án B: Được sử dụng con dấu riêng, được mở tài khoản tại kho bạc nhà nước hoặc ngân hàng thương mại</p> <p>Đáp án C: Chịu trách nhiệm trước pháp luật và chủ đầu tư về hoạt động quản lý dự án của mình.</p> <p>Đáp án D: Bao gồm tất cả những nội dung trên</p>	D
72	<p>Trong quá trình lập dự án đầu tư xây dựng, tổ chức tư vấn lập dự án có các nghĩa vụ gì?</p> <p>Đáp án A: Thực hiện theo nội dung hợp đồng đã được ký kết với chủ đầu tư</p> <p>Đáp án B: Chịu trách nhiệm về chất lượng công việc theo hợp đồng đã được ký kết;</p> <p>Đáp án C: Bồi thường thiệt hại khi sử dụng thông tin, tài liệu, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, giải pháp kỹ thuật, tổ chức quản lý không phù hợp và vi phạm hợp đồng làm thiệt hại cho chủ đầu tư</p> <p>Đáp án D: Bao gồm a, b và c</p>	D
73	<p>Hồ sơ của hợp đồng xây dựng gồm các tài liệu nào dưới đây?</p> <p>Đáp án A: Văn bản thông báo trúng thầu hoặc chỉ định thầu</p> <p>Đáp án B: Các bản vẽ thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật (nếu có), Biên bản đàm phán hợp đồng</p> <p>Đáp án C: Bao gồm đáp án a và b</p> <p>Đáp án D: Không cần các tài liệu quy định tại a và b</p>	C
74	<p>Hợp đồng xây dựng có hiệu lực pháp lý khi đáp ứng các điều kiện nào sau đây?</p> <p>Đáp án A: Người tham gia ký kết có đầy đủ năng lực hành vi dân sự;</p> <p>Đáp án B: Đáp ứng các nguyên tắc ký kết hợp đồng theo quy định</p> <p>Đáp án C: Hình thức hợp đồng bằng văn bản và được ký kết bởi người đại diện đúng thẩm quyền theo pháp luật của các bên tham gia hợp đồng. Trường hợp một bên tham gia hợp đồng là tổ chức thì bên đó phải ký tên, đóng dấu theo quy định của pháp luật.</p> <p>Đáp án D: Cần đáp ứng đầy đủ các điều kiện ở trên</p>	D

75	<p>Cá nhân không yêu cầu phải có chứng chỉ hành nghề theo quy định khi thực hiện các hoạt động xây dựng nào sau đây?</p> <p>Đáp án A: Thiết kế, giám sát hệ thống thông tin liên lạc, viễn thông trong công trình;</p> <p>Đáp án B: Thiết kế, giám sát công tác hoàn thiện công trình xây dựng như trát, ốp lát, sơn, lắp đặt cửa, nội thất và các công việc tương tự khác không ảnh hưởng đến kết cấu chịu lực của công trình;</p> <p>Đáp án C: Các hoạt động xây dựng đối với công trình cấp IV; công viên cây xanh; đường cáp truyền dẫn tín hiệu viễn thông.</p> <p>Đáp án D: Tất cả các nội dung ở trên</p>	D
76	<p>Đối với dự án đầu tư xây dựng sử dụng vốn đầu tư công thì Báo cáo nghiên cứu tiền khả thi đầu tư xây dựng được lập theo quy định nào?</p> <p>Đáp án A: Pháp luật về xây dựng</p> <p>Đáp án B: Pháp luật về đầu tư công</p> <p>Đáp án C: Pháp luật về xây dựng và pháp luật về đầu tư công</p> <p>Đáp án D: Pháp luật về đầu tư công, pháp luật về đầu tư, pháp luật xây dựng</p>	C
77	<p>Hội đồng thẩm định hoặc đơn vị được giao nhiệm vụ thẩm định dự án PPP thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án PPP theo quy định của pháp luật nào sau đây ?</p> <p>Đáp án A: Pháp luật về đầu tư xây dựng</p> <p>Đáp án B: Pháp luật về đầu tư theo phương thức đối tác công tư</p> <p>Đáp án C: Pháp luật về đầu tư công</p> <p>Đáp án D: Pháp luật về đầu tư và đầu tư công</p>	B
78	<p>Việc quyết định đầu tư xây dựng của người quyết định đầu tư được thể hiện tại quyết định phê duyệt dự án đầu tư xây dựng, không bao gồm nội dung nào sau đây ?</p> <p>Đáp án A: Tổ chức tư vấn lập Báo cáo nghiên cứu khả thi (Báo cáo kinh tế - kỹ thuật) đầu tư xây dựng, tổ chức lập khảo sát xây dựng (nếu có); tổ chức tư vấn lập thiết kế cơ sở;</p> <p>Đáp án B: Địa điểm xây dựng và diện tích đất sử dụng;</p> <p>Đáp án C: Phương án lựa chọn nhà thầu;</p> <p>Đáp án D: Loại, nhóm dự án; loại, cấp công trình chính; thời hạn sử dụng theo thiết kế của công trình chính;</p>	C
79	<p>Cơ quan chuyên môn về xây dựng từ chối tiếp nhận hồ sơ trình thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng trong trường hợp nào sau đây?</p> <p>Đáp án A: Trình thẩm định không đúng với thẩm quyền của cơ quan chuyên môn về xây dựng hoặc người đề nghị thẩm định không đúng thẩm quyền theo quy định</p> <p>Đáp án B: Không thuộc đối tượng phải thẩm định tại cơ quan chuyên môn về xây dựng theo quy định</p> <p>Đáp án C: Hồ sơ trình thẩm định không bảo đảm về tính pháp lý hoặc không hợp lệ theo quy định</p> <p>Đáp án D: Tất cả các trường hợp trên</p>	D

80	<p>Trong trường hợp thuê tư vấn quản lý dự án, chủ đầu tư có trách nhiệm như thế nào là đúng sau đây ?</p> <p>Đáp án A: Giám sát việc thực hiện hợp đồng tư vấn quản lý dự án;</p> <p>Đáp án B: Xử lý các vấn đề có liên quan giữa tổ chức tư vấn quản lý dự án với các nhà thầu trong quá trình thực hiện dự án;</p> <p>Đáp án C: Giám sát việc thực hiện hợp đồng của các nhà thầu thi công và giám sát thi công</p> <p>Đáp án D: Xử lý các vấn đề có liên quan giữa tổ chức tư vấn quản lý dự án với chính quyền địa phương trong quá trình thực hiện dự án;</p>	A
81	<p>Cá nhân đề nghị cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng yêu cầu phải đáp ứng các điều kiện chung gì?</p> <p>Đáp án A: Có đủ năng lực hành vi dân sự theo quy định của pháp luật</p> <p>Đáp án B: Có trình độ chuyên môn được đào tạo, thời gian và kinh nghiệm tham gia công việc phù hợp với nội dung đề nghị cấp chứng chỉ hành nghề và phải đạt kết quả sát hạch theo quy định</p> <p>Đáp án C: Bao gồm a và b</p> <p>Đáp án D: Chỉ cần đạt được kết quả sát hạch theo quy định là đủ</p>	C
82	<p>Tổ chức đề nghị cấp chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng yêu cầu phải đáp ứng các điều kiện gì?</p> <p>Đáp án A: Những cá nhân chủ chốt của tổ chức phải có chứng chỉ hành nghề phù hợp với lĩnh vực và hạng năng lực mà tổ chức đề nghị cấp chứng chỉ năng lực</p> <p>Đáp án B: Tổ chức đã thực hiện công việc tương tự loại, cấp công trình</p> <p>Đáp án C: Phải có thời gian tham gia hoạt động xây dựng tối thiểu 3 năm</p> <p>Đáp án D: Đáp ứng cả điều kiện a và b ở trên</p>	D
83	<p>Nhà thầu phụ phải chịu trách nhiệm với ai về công việc do mình thực hiện?</p> <p>Đáp án A: Chủ đầu tư</p> <p>Đáp án B: Thầu chính hoặc tổng thầu</p> <p>Đáp án C: Chủ đầu tư và thầu chính hoặc tổng thầu</p> <p>Đáp án D: Chịu trách nhiệm với ai là căn cứ vào các điều khoản cam kết trong hợp đồng xây dựng</p>	B
84	<p>Trường hợp phải thuê thầu phụ để thực hiện một số phần việc trong hợp đồng đã ký kết với chủ đầu tư thì cần phải có chấp thuận của ai?</p> <p>Đáp án A: Người quyết định đầu tư</p> <p>Đáp án B: Chủ đầu tư</p> <p>Đáp án C: Người quyết định đầu tư hoặc chủ đầu tư tùy thuộc vào từng gói thầu</p> <p>Đáp án D: Không cần phải có sự chấp thuận của cơ quan, tổ chức nào</p>	B
85	<p>Bảo đảm thực hiện hợp đồng xây dựng phải được nộp cho bên giao thầu khi nào?</p> <p>Đáp án A: Trước thời điểm hợp đồng có hiệu lực</p> <p>Đáp án B: Sau khi hợp đồng được ký kết</p> <p>Đáp án C: Trước khi khởi công xây dựng công trình</p> <p>Đáp án D: Bao gồm cả a, b và c</p>	A

86	<p>Bảo đảm thực hiện hợp đồng của nhà thầu thi công xây dựng có hiệu lực đến khi nào? Đáp án A: Đến khi nhà thầu đã hoàn thành các nghĩa vụ theo hợp đồng Đáp án B: Sau khi chủ đầu tư đã nhận được bảo đảm bảo hành của nhà thầu Đáp án C: Đáp án a hoặc b do hai bên thỏa thuận trong hợp đồng Đáp án D: Sau khi công việc theo hợp đồng đã hoàn thành bàn giao chủ đầu tư</p>	C
87	<p>Cá nhân không có chứng chỉ hành nghề được tham gia các hoạt động xây dựng theo quy định nào sau đây là đúng? Đáp án A: Được tham gia các hoạt động xây dựng thuộc lĩnh vực phù hợp với chuyên ngành được đào tạo, phù hợp với quy định của Bộ luật Lao động Đáp án B: Không được hành nghề độc lập, không được đảm nhận chức danh theo quy định phải có chứng chỉ hành nghề. Đáp án C: Tuân thủ cả quy định a và b Đáp án D: Được tham gia các hoạt động xây dựng đối với những dự án nhóm C, công trình cấp II trở xuống</p>	C
88	<p>Theo quy định của pháp luật xây dựng, cá nhân khi thực hiện các hoạt động xây dựng nào sau đây không cần phải có chứng chỉ hành nghề ? Đáp án A: Thiết kế, giám sát hệ thống thông tin liên lạc, viễn thông trong công trình Đáp án B: Thiết kế, giám sát thi công hệ thống kết cấu công trình xây dựng Đáp án C: Không nội dung nào ở trên Đáp án D: Cả a và b đúng</p>	A
89	<p>Tổ chức hoạt động xây dựng mới được thành lập có những cá nhân có chứng chỉ hành nghề hạng 1 phù hợp với lĩnh vực mà tổ chức đề nghị cấp chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng, nhưng chưa ký hợp đồng để thực hiện bất kể công việc gì trong hoạt động đầu tư xây dựng thì có được cấp chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng 1 không? Đáp án A: Có Đáp án B: Không Đáp án C: Có, nhưng chỉ được xem cấp chứng chỉ hành nghề năng lực cho lĩnh vực định giá xây dựng Đáp án D: Có, nhưng chỉ được xem cấp chứng chỉ hành nghề năng lực cho các lĩnh vực giám sát thi công xây dựng, kiểm định xây dựng</p>	B
90	<p>Bước thiết kế công trình xây dựng nào mới đủ điều kiện để khởi công xây dựng công trình? Đáp án A: Thiết kế cơ sở Đáp án B: Thiết kế kỹ thuật Đáp án C: Thiết kế bản vẽ thi công Đáp án D: Một trong ba bước thiết kế trên đều được</p>	C
<p>B. CÂU HỎI PHÁP LUẬT CHUYÊN MÔN: 34 CÂU</p>		

1	<p>Trong hoạt động xây dựng có các loại hình khảo sát xây dựng nào? Đáp án A: Khảo sát địa hình Đáp án B: Khảo sát địa chất công trình Đáp án C: Khảo sát địa chất thủy văn Đáp án D: Bao gồm cả 3 loại hình nêu tại a, b và c</p>	D
2	<p>Nhiệm vụ khảo sát xây dựng phải phù hợp với các nội dung nào sau đây? Đáp án A: Loại và nhóm dự án đầu tư xây dựng Đáp án B: Nhiệm vụ thiết kế xây dựng công trình Đáp án C: Chủ trương đầu tư xây dựng Đáp án D: Loại, cấp công trình xây dựng, loại hình khảo sát và bước thiết kế</p>	D
3	<p>Chủ đầu tư được tự thực hiện hoặc thuê tổ chức, cá nhân có năng lực hành nghề phù hợp với loại hình khảo sát để giám sát khảo sát xây dựng theo các nội dung nào sau đây? Đáp án A: Kiểm tra năng lực thực tế của nhà thầu khảo sát xây dựng được sử dụng so với phương án khảo sát xây dựng được duyệt và quy định của hợp đồng xây dựng Đáp án B: Theo dõi, kiểm tra việc thực hiện khảo sát xây dựng bao gồm: vị trí khảo sát, khối lượng khảo sát, quy trình thực hiện khảo sát, lưu giữ số liệu khảo sát và mẫu thí nghiệm; Đáp án C: Theo dõi, kiểm tra công tác thí nghiệm trong phòng và thí nghiệm hiện trường; công tác bảo đảm an toàn lao động, an toàn môi trường trong quá trình thực hiện khảo sát. Đáp án D: Tất cả các nội dung trên</p>	D
4	<p>Thiết kế xây dựng công trình phải đáp ứng yêu cầu nào dưới đây? Đáp án A: Đáp ứng yêu cầu của nhiệm vụ thiết kế; phù hợp với nội dung dự án đầu tư xây dựng được duyệt, quy hoạch xây dựng, cảnh quan kiến trúc, điều kiện tự nhiên, văn hóa - xã hội tại khu vực xây dựng Đáp án B: Tuân thủ tiêu chuẩn áp dụng, quy chuẩn kỹ thuật, quy định của pháp luật về sử dụng vật liệu xây dựng, đáp ứng yêu cầu về công năng sử dụng, công nghệ áp dụng (nếu có); bảo đảm an toàn chịu lực, an toàn trong sử dụng, mỹ quan, bảo vệ môi trường Đáp án C: Có giải pháp thiết kế phù hợp và chi phí xây dựng hợp lý; bảo đảm đồng bộ trong từng công trình và với các công trình liên quan Đáp án D: Cả 3 yêu cầu nêu tại a, b và c</p>	D
5	<p>Thiết kế, dự toán xây dựng công trình triển khai sau thiết kế cơ sở gồm những nội dung chủ yếu gì? Đáp án A: Phương án kiến trúc, phương án công nghệ (nếu có) Đáp án B: Phương án kết cấu, loại vật liệu chủ yếu Đáp án C: Dự toán xây dựng Đáp án D: Bao gồm cả 3 nội dung nêu tại a, b và c</p>	D

6	<p>Trên cơ sở bảo đảm sự thống nhất, đồng bộ về nội dung, cơ sở tính toán trong các kết quả thẩm định. Việc thẩm định thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở được thực hiện như thế nào là đúng sau đây ?</p> <p>Đáp án A: Với toàn bộ các công trình;</p> <p>Đáp án B: Với từng công trình của dự án hoặc bộ phận công trình theo giai đoạn thi công công trình theo yêu cầu của chủ đầu tư;</p> <p>Đáp án C: Có thể thực hiện a hoặc b;</p> <p>Đáp án D: Các đáp án trên đều sai.</p>	B
7	<p>Đối với dự án sử dụng vốn đầu tư công, ai là người phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công và dự toán xây dựng trong trường hợp thiết kế 2 bước?</p> <p>Đáp án A: Người có thẩm quyền quyết định đầu tư</p> <p>Đáp án B: Chủ đầu tư</p> <p>Đáp án C: Ban QLDA đầu tư xây dựng chuyên ngành hoặc Ban QLDA khu vực</p> <p>Đáp án D: Cơ quan chuyên môn của người quyết định đầu tư</p>	B
8	<p>Đối với dự án sử dụng vốn đầu tư công, ai là người phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công và dự toán xây dựng, trong trường hợp thiết kế 2 bước?</p> <p>Đáp án A: Người quyết định đầu tư</p> <p>Đáp án B: Chủ đầu tư</p> <p>Đáp án C: Ban QLDA đầu tư xây dựng chuyên ngành hoặc Ban QLDA khu vực</p> <p>Đáp án D: Cơ quan chuyên môn của người quyết định đầu tư</p>	B
9	<p>Trong trường hợp điều chỉnh thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở, cơ quan chuyên môn về xây dựng theo thẩm quyền thực hiện việc thẩm định thiết kế xây dựng điều chỉnh đối với trường hợp nào sau đây?</p> <p>Đáp án A: Điều chỉnh, bổ sung thiết kế xây dựng có thay đổi về địa chất công trình, tải trọng thiết kế, giải pháp kết cấu, vật liệu sử dụng cho kết cấu chịu lực và biện pháp tổ chức thi công có ảnh hưởng đến an toàn chịu lực của công trình;</p> <p>Đáp án B: Khi điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng có yêu cầu điều chỉnh thiết kế cơ sở</p> <p>Đáp án C: Cả trường hợp a và b</p> <p>Đáp án D: Không thẩm trường hợp nào ở trên</p>	C
10	<p>Tổ chức nào không được thực hiện thẩm tra thiết kế, dự toán công trình X?</p> <p>Đáp án A: Tổ chức đã thiết kế xây dựng công trình X</p> <p>Đáp án B: Cơ quan chuyên môn về xây dựng</p> <p>Đáp án C: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng thuộc chủ đầu tư</p> <p>Đáp án D: Tổ chức tư vấn giám sát thi công xây dựng công trình X</p>	A
11	<p>Cơ quan chuyên môn về xây dựng theo thẩm quyền thực hiện việc thẩm định thiết kế xây dựng điều chỉnh đối với các trường hợp nào sau đây?</p> <p>Đáp án A: Điều chỉnh, bổ sung thiết kế xây dựng có thay đổi về địa chất công trình, tải trọng thiết kế, giải pháp kết cấu, vật liệu sử dụng cho kết cấu chịu lực và biện pháp tổ chức thi công có ảnh hưởng đến an toàn chịu lực của công trình</p> <p>Đáp án B: Khi điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng có yêu cầu điều chỉnh thiết kế cơ sở</p> <p>Đáp án C: Cả trường hợp a và b</p> <p>Đáp án D: Không trường hợp nào ở trên</p>	C

12	<p>Hồ sơ trình thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng tại cơ quan chuyên môn về xây dựng bao gồm nội dung nào sau đây?</p> <p>Đáp án A: Các văn bản thỏa thuận, xác nhận về đầu nối hạ tầng kỹ thuật của dự án;</p> <p>Đáp án B: Văn bản ý kiến về giải pháp phòng cháy, chữa cháy của thiết kế cơ sở; văn bản kết quả thực hiện thủ tục về đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;</p> <p>Đáp án C: Bao gồm cả a và b</p> <p>Đáp án D: Không bao gồm các nội dung trên</p>	C
13	<p>Nhiệm vụ khảo sát xây dựng được sửa đổi, bổ sung trong các trường hợp nào sau đây ?</p> <p>Đáp án A: Trong quá trình thực hiện khảo sát xây dựng, phát hiện các yếu tố khác thường có thể ảnh hưởng trực tiếp đến giải pháp thiết kế</p> <p>Đáp án B: Trong quá trình thiết kế, nhà thầu thiết kế phát hiện nhiệm vụ khảo sát xây dựng, báo cáo khảo sát xây dựng không đáp ứng yêu cầu thiết kế</p> <p>Đáp án C: Trong quá trình thi công, phát hiện các yếu tố địa chất khác thường</p> <p>Đáp án D: Tất cả các trường hợp ở trên</p>	D
14	<p>Trường hợp nào khi điều chỉnh thiết kế phải trình cơ quan chuyên môn về xây dựng thẩm định lại?</p> <p>Đáp án A: Thay đổi kết cấu chịu lực công trình</p> <p>Đáp án B: Thay đổi vật liệu sử dụng cho công trình</p> <p>Đáp án C: Thay đổi biện pháp tổ chức thi công</p> <p>Đáp án D: Bao gồm cả 3 trường hợp a, b và c</p>	A
15	<p>Cá nhân có trình độ cao đẳng, trung cấp có chứng chỉ hành nghề thiết kế được chủ trì thiết kế công trình cấp mấy?</p> <p>Đáp án A: Cấp II trở xuống</p> <p>Đáp án B: Cấp III trở xuống</p> <p>Đáp án C: Cấp IV</p> <p>Đáp án D: Không được chủ trì thiết kế xây dựng</p>	B
16	<p>Dự án nào sau đây yêu cầu phải lập Báo cáo nghiên cứu tiền khả thi đầu tư xây dựng ?</p> <p>Đáp án A: Dự án quan trọng quốc gia</p> <p>Đáp án B: Dự án quan trọng quốc gia, dự án nhóm A và nhóm B</p> <p>Đáp án C: Dự án quan trọng quốc gia và dự án nhóm A</p> <p>Đáp án D: Cả ba đáp án trên</p>	C
17	<p>Nhiệm vụ khảo sát xây dựng do chủ thể nào lập?</p> <p>Đáp án A: Nhà thầu thiết kế</p> <p>Đáp án B: Tổ chức, cá nhân có đủ điều kiện năng lực</p> <p>Đáp án C: Nhà thầu thiết kế hoặc tổ chức, cá nhân có đủ điều kiện năng lực</p> <p>Đáp án D: Người quyết định đầu tư</p>	C
18	<p>Phương án kỹ thuật khảo sát xây dựng do chủ thể nào lập?</p> <p>Đáp án A: Nhà thầu thiết kế</p> <p>Đáp án B: Nhà thầu Khảo sát</p> <p>Đáp án C: Tư vấn giám sát</p> <p>Đáp án D: Chủ đầu tư</p>	B

19	<p>Chỉ dẫn kỹ thuật phải phù hợp với nội dung nào sau đây?</p> <p>Đáp án A: Quy chuẩn kỹ thuật,</p> <p>Đáp án B: Tiêu chuẩn áp dụng cho công trình xây dựng được phê duyệt</p> <p>Đáp án C: Theo yêu cầu của thiết kế xây dựng công trình.</p> <p>Đáp án D: Cả phương án a,b,c</p>	D
20	<p>Bắt buộc thực hiện lập chỉ dẫn kỹ thuật riêng đối với công trình nào sau đây?</p> <p>Đáp án A: Công trình ảnh hưởng đến an toàn cộng đồng</p> <p>Đáp án B: Toàn bộ các cấp</p> <p>Đáp án C: Cấp đặc biệt, cấp I và cấp II</p> <p>Đáp án D: Công trình quan trọng quốc gia</p>	C
21	<p>Đối với công trình xây dựng sử dụng vốn đầu tư công ai là người phê duyệt thiết kế kỹ thuật, dự toán xây dựng trường hợp thiết kế ba bước?</p> <p>Đáp án A: Người quyết định đầu tư</p> <p>Đáp án B: Chủ đầu tư</p> <p>Đáp án C: Giám đốc Ban quản lý dự án</p> <p>Đáp án D: Không phải các đáp án trên</p>	B
22	<p>Đối với công trình xây dựng sử dụng vốn đầu tư công ai là người phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công trong trường hợp thiết kế ba bước?</p> <p>Đáp án A: Chủ đầu tư</p> <p>Đáp án B: Người quyết định đầu tư</p> <p>Đáp án C: Tư vấn thiết kế</p> <p>Đáp án D: Tư vấn giám sát</p>	A
23	<p>Trong quá trình thẩm định, trường hợp cơ quan chuyên môn về xây dựng yêu cầu người đề nghị thẩm định lựa chọn tổ chức, cá nhân có đủ điều kiện năng lực để thẩm tra, quy định nào là không đúng sau đây?</p> <p>Đáp án A: Việc lựa chọn tổ chức, cá nhân thẩm tra thiết kế xây dựng thực hiện theo hình thức chỉ định thầu rút gọn</p> <p>Đáp án B: Tổ chức tư vấn thẩm tra phải độc lập về pháp lý, tài chính với chủ đầu tư</p> <p>Đáp án C: Việc lựa chọn tổ chức, cá nhân thẩm tra thiết kế xây dựng thực hiện theo hình thức đấu thầu hạn chế được quy định tại pháp luật về đấu thầu.</p> <p>Đáp án D: Tổ chức tư vấn thẩm tra phải độc lập về pháp lý, tài chính với các nhà thầu tư vấn lập thiết kế xây dựng</p>	C
24	<p>Nhiệm vụ khảo sát xây dựng được lập phục vụ công tác nào sau đây?</p> <p>Đáp án A: Lập tổng mức đầu tư xây dựng</p> <p>Đáp án B: Lập dự án đầu tư xây dựng, thiết kế xây dựng công trình</p> <p>Đáp án C: Đáp án a và b đều đúng</p> <p>Đáp án D: Đáp án a và b đều sai</p>	B

25	<p>Nhiệm vụ khảo sát xây dựng được sửa đổi, bổ sung trong các trường hợp nào sau đây ?</p> <p>Đáp án A: Trong quá trình thực hiện khảo sát xây dựng, phát hiện các yếu tố khác thường có thể ảnh hưởng trực tiếp đến giải pháp thiết kế</p> <p>Đáp án B: Trong quá trình thiết kế, nhà thầu thiết kế phát hiện nhiệm vụ khảo sát xây dựng, báo cáo khảo sát xây dựng không đáp ứng yêu cầu thiết kế</p> <p>Đáp án C: Trong quá trình thi công, phát hiện các yếu tố địa chất khác thường</p> <p>Đáp án D: Tất cả các trường hợp ở trên</p>	D
26	<p>Trường hợp nào khi điều chỉnh thiết kế phải trình cơ quan chuyên môn về xây dựng thẩm định lại?</p> <p>Đáp án A: Thay đổi kết cấu chịu lực công trình</p> <p>Đáp án B: Thay đổi vật liệu sử dụng nhưng không làm tăng tải trọng tác động lên công trình</p> <p>Đáp án C: Thay đổi biện pháp tổ chức thi công</p> <p>Đáp án D: Bao gồm cả 3 trường hợp a, b và c</p>	A
27	<p>Chỉ dẫn kỹ thuật được phê duyệt cùng với phê duyệt thiết kế, dự toán hay phê duyệt riêng?</p> <p>Đáp án A: Phê duyệt riêng với phê duyệt thiết kế</p> <p>Đáp án B: Phê duyệt cùng với khi phê duyệt thiết kế</p> <p>Đáp án C: Do người có thẩm quyền phê duyệt quyết định</p> <p>Đáp án D: Chỉ dẫn kỹ thuật không phải phê duyệt</p>	C
28	<p>Trước khi trình cơ quan chuyên môn về xây dựng thẩm định thiết kế, chủ đầu tư có cần phải thuê tư vấn thẩm tra hay không?</p> <p>Đáp án A: Có</p> <p>Đáp án B: Không</p> <p>Đáp án C: Do chủ đầu tư quyết định</p> <p>Đáp án D: Có, nhưng theo yêu cầu của cơ quan chuyên môn về xây dựng</p>	C
29	<p>Cá nhân có trình độ cao đẳng, trung cấp đã được cấp chứng chỉ hành nghề thiết kế, được chủ trì thiết kế công trình cấp mấy?</p> <p>Đáp án A: Cấp II trở xuống.</p> <p>Đáp án B: Cấp III trở xuống.</p> <p>Đáp án C: Cấp IV.</p> <p>Đáp án D: Không được chủ trì thiết kế xây dựng.</p>	B
30	<p>Thiết kế xây dựng nhà ở riêng lẻ phải đáp ứng các yêu cầu nào?</p> <p>Đáp án A: Tuân thủ tiêu chuẩn áp dụng, quy chuẩn kỹ thuật</p> <p>Đáp án B: Quy định của pháp luật về sử dụng vật liệu xây dựng</p> <p>Đáp án C: Bảo đảm an toàn chịu lực, an toàn trong sử dụng</p> <p>Đáp án D: Đáp ứng tất cả các yêu cầu nêu tại a, b và c</p>	D
31	<p>Trường hợp nào khi xây dựng nhà ở riêng lẻ, hộ gia đình không được tự tổ chức thiết kế xây dựng?</p> <p>Đáp án A: Nhà ở có tổng diện tích sàn xây dựng nhỏ hơn 250 m²</p> <p>Đáp án B: Nhà ở có chiều cao dưới 3 tầng</p> <p>Đáp án C: Nhà ở dưới 3 tầng nhưng có chiều cao trên 12 mét.</p> <p>Đáp án D: Cả 3 trường hợp a, b và c</p>	C

32	<p>Dự án đầu tư xây dựng bệnh viện nhóm B sử dụng vốn đầu tư công, có công trình cấp cao nhất là cấp I do Chủ tịch UBND cấp tỉnh quyết định đầu tư thì phải trình cơ quan nào thẩm định thiết kế kỹ thuật, dự toán xây dựng?</p> <p>Đáp án A: Cơ quan chuyên môn về xây dựng của Bộ Xây dựng Đáp án B: Sở Xây dựng Đáp án C: Cơ quan chuyên môn của người quyết định đầu tư Đáp án D: Cả 3 phương án A, B và C đều sai</p>	A
33	<p>Dự án đầu tư xây dựng bệnh viện nhóm A sử dụng đầu tư công, có công trình cấp cao nhất là cấp II do Chủ tịch UBND cấp tỉnh quyết định đầu tư thì phải trình cơ quan nào thẩm định thiết kế cơ sở?</p> <p>Đáp án A: Cơ quan chuyên môn về xây dựng của Bộ Xây dựng Đáp án B: Sở Xây dựng Đáp án C: Sở Kế hoạch và đầu tư Đáp án D: Cơ quan chuyên môn của người quyết định đầu tư</p>	A
34	<p>Chủ đầu tư có quyền gì trong công tác thiết kế xây dựng?</p> <p>Đáp án A: Tự thực hiện thiết kế xây dựng khi không đủ điều kiện năng lực hoạt động theo quy định Đáp án B: Yêu cầu nhà thầu thiết kế xây dựng sửa đổi, bổ sung thiết kế xây dựng không tuân thủ quy chuẩn xây dựng Đáp án C: Đình chỉ thực hiện hoặc chấm dứt hợp đồng thiết kế xây dựng theo quy định của hợp đồng và quy định của pháp luật có liên quan Đáp án D: Không được giám sát thực hiện hợp đồng thiết kế đã ký kết với nhà thầu</p>	C
PHẦN II. CÂU HỎI VỀ KIẾN THỨC CHUYÊN MÔN: 130 CÂU		
1	<p>Trong hệ thống điện nhà ở và nhà công cộng, các sơ đồ nối đất nào được phép sử dụng ?</p> <p>Đáp án A: Các sơ đồ TT; TN-C; TN-S; TN-C-S; IT Đáp án B: Các sơ đồ TT; TN-C; TN-S, IT Đáp án C: Các sơ đồ TT; TN-S; IT Đáp án D: Các sơ đồ TT, IT</p>	C
2	<p>Dây dẫn liên kết bảo vệ nối giữa hai vỏ kim loại của thiết bị phải có khả năng dẫn điện và đáp ứng yêu cầu nào ?</p> <p>Đáp án A: Bằng hoặc lớn hơn I_{cp} của dây PE có I_{cp} nhỏ nhất nối với các vỏ thiết bị đó Đáp án B: Bằng hoặc lớn hơn I_{cp} của dây PE có I_{cp} lớn nhất nối với các vỏ thiết bị đó Đáp án C: Bằng hoặc nhỏ hơn I_{cp} của dây PE có I_{cp} nhỏ nhất nối với các vỏ thiết bị đó Đáp án D: Bằng hoặc nhỏ hơn I_{cp} của dây PE có I_{cp} lớn nhất nối với các vỏ thiết bị đó.</p>	A

3	<p>Biện pháp nào sau đây khó đảm bảo chống cháy nhất đối với các mạch điện có thiết bị điện, dây dẫn điện có khả năng tạo hồ quang hoặc tia lửa điện trong vận hành bình thường ?</p> <p>Đáp án A: Bọc kín toàn bộ trong vật liệu chịu được hồ quang</p> <p>Đáp án B: Cách ly khỏi vật dụng hoặc các phần tử của nhà bằng vật liệu chịu được hồ quang</p> <p>Đáp án C: Lắp đặt với một khoảng cách đủ đảm bảo dập được hồ quang, tia lửa điện.</p> <p>Đáp án D: Sử dụng thiết bị bảo vệ quá dòng điện</p>	D
4	<p>Biện pháp nào sau đây không có khả năng hạn chế ứng suất điện áp ?</p> <p>Đáp án A: Tách biệt nối đất giữa cao áp và hạ áp tại trạm biến áp phân phối</p> <p>Đáp án B: Thay đổi sơ đồ nối đất trong hệ thống điện hạ áp</p> <p>Đáp án C: Giảm điện trở nối đất trạm biến áp</p> <p>Đáp án D: Đặt thiết bị bảo vệ quá dòng điện</p>	D
5	<p>Đối với các công trình có mái làm bằng vật liệu dễ cháy, bộ phận thu sét phải được lắp đặt cách mái tối thiểu bao nhiêu cm ?</p> <p>Đáp án A: 5cm</p> <p>Đáp án B: 10cm</p> <p>Đáp án C: 15cm</p> <p>Đáp án D: 20cm</p>	B
6	<p>Trong vùng 0 và 1 của khu vực bể bơi, phải sử dụng điện áp siêu thấp SELV có điện áp danh định không lớn hơn bao nhiêu V ?</p> <p>Đáp án A: 120V</p> <p>Đáp án B: 50V</p> <p>Đáp án C: 25V</p> <p>Đáp án D: 12V</p>	D
7	<p>Trong các khu vực có bồn tắm hoặc vòi hoa sen hoặc bể bơi và đài phun nước, không được lắp đặt thiết bị đóng cắt, điều khiển trong vùng nào ?</p> <p>Đáp án A: vùng 0</p> <p>Đáp án B: vùng 1</p> <p>Đáp án C: vùng 2</p> <p>Đáp án D: ngoài vùng 0, 1 và 2</p>	A
8	<p>Đối với các nhóm 1 và 2 trong khu vực y tế, các thiết bị điện sử dụng SELV và PELV phải có điện áp danh định của không được vượt quá bao nhiêu V ?</p> <p>Đáp án A: 120V</p> <p>Đáp án B: 50V</p> <p>Đáp án C: 25V</p> <p>Đáp án D: 12V</p>	C
9	<p>Về việc sử dụng hiệu quả điện năng trong hệ thống điện các công trình xây dựng, phải lắp công tơ đo đếm tại các nhánh phụ tải điện có tổng công suất lắp đặt lớn hơn bao nhiêu kVA ?</p> <p>Đáp án A: 50 kVA</p> <p>Đáp án B: 75 kVA</p> <p>Đáp án C: 100 kVA</p> <p>Đáp án D: 150 kVA</p>	C

10	<p>Không được phép sử dụng giải pháp cấp nước nóng dùng điện trở cho công trình có nhu cầu cung cấp nước nóng lớn, tập trung, tiêu thụ năng lượng bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: Trên 50 MWh/năm Đáp án B: Trên 60 MWh/năm Đáp án C: Trên 70 MWh/năm Đáp án D: Trên 80 MWh/năm</p>	A
11	<p>Trong hệ thống nối đất của hệ thống điện nhà ở, dây dẫn nối đất bằng đồng chôn trong đất và không có bảo vệ chống ăn mòn có tiết diện nhỏ nhất cho phép là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 16mm² Đáp án B: 25mm² Đáp án C: 35mm² Đáp án D: 50mm²</p>	B
12	<p>Trong hệ thống nối đất của hệ thống điện nhà ở, thiết bị đóng cắt và mối nối trên dây PE được thực hiện thế nào ?</p> <p>Đáp án A: Cho phép đặt thiết bị đóng cắt và các mối nối. Đáp án B: Cho phép đặt thiết bị đóng cắt, và các mối nối có thể tách bằng dụng cụ chuyên dùng. Đáp án C: Không được đặt thiết bị đóng cắt, và không được bố trí các mối nối. Đáp án D: Không được đặt thiết bị đóng cắt và không được bố trí các mối nối, trừ các mối nối có thể tách bằng dụng cụ chuyên dùng.</p>	D
13	<p>Trong hệ thống điện nhà ở, đối với dây pha có tiết diện lớn hơn 35mm², dây PE bằng đồng trong hệ thống nối đất có tiết diện nhỏ nhất là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: Bằng tiết diện dây pha Đáp án B: Bằng nửa tiết diện dây pha Đáp án C: Bằng 1/3 tiết diện dây pha Đáp án D: Bằng 2/3 tiết diện dây pha</p>	B
14	<p>Trong hệ thống điện nhà ở, đối với dây pha có tiết diện lớn hơn 35mm², dây PE bằng thép trong hệ thống nối đất có tiết diện nhỏ nhất là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: Bằng nửa tiết diện dây pha Đáp án B: Bằng tiết diện dây pha Đáp án C: Bằng 1,5 lần tiết diện dây pha Đáp án D: Bằng 3 lần tiết diện dây pha</p>	C
15	<p>Trong hệ thống điện nhà ở và nhà công cộng, các tiếp điểm động của mọi thiết bị cách ly và đóng cắt nhiều cực cần phải khớp nối cơ khí đảm bảo đóng mở đồng thời, trừ những tiếp điểm dùng cho dây trung tính có thể như sau ?</p> <p>Đáp án A: Đóng và mở sau các tiếp điểm khác. Đáp án B: Đóng và mở trước các tiếp điểm khác. Đáp án C: Đóng trước và mở sau các tiếp điểm khác. Đáp án D: Đóng sau và mở trước các tiếp điểm khác.</p>	C

16	<p>Điện trở nối đất phải đảm bảo thế nào ?</p> <p>Đáp án A: Nhỏ hơn $0,5\Omega$</p> <p>Đáp án B: Nhỏ hơn 4Ω</p> <p>Đáp án C: Nhỏ hơn 10Ω</p> <p>Đáp án D: Đảm bảo để thiết bị bảo vệ quá dòng điện và RCD làm việc có hiệu quả.</p>	D
17	<p>Mạch điện nào sau đây không cần sử dụng bảo vệ quá tải ?</p> <p>Đáp án A: Mạch rẽ nhánh chưa được bảo vệ hiệu quả từ phía nguồn</p> <p>Đáp án B: Mạch có nhiều ổ cắm điện</p> <p>Đáp án C: Mạch điện dùng cho viễn thông, điều khiển</p> <p>Đáp án D: Mạch điện có sự thay đổi về tiết diện dây dẫn</p>	C
18	<p>Theo 9888:2013 được biên soạn dựa trên IEC62305:2010, khi sét đánh trực tiếp vào công trình, những vị trí sét đánh nào phải được xem xét ?</p> <p>Đáp án A: Sét đánh vào hệ thống bảo vệ chống sét (S1).</p> <p>Đáp án B: S1, sét đánh xuống đất gần công trình (S2).</p> <p>Đáp án C: S1, S2, sét đánh vào đường dây nối với công trình (S3).</p> <p>Đáp án D: S1, S2, S3, sét đánh xuống đất gần đường dây nối với công trình (S4).</p>	D
19	<p>Phương pháp góc bảo vệ được sử dụng để xác định vùng bảo vệ của hệ thống bảo vệ chống sét bên ngoài cho các công trình có độ cao bao nhiêu m ?</p> <p>Đáp án A: Dưới 20m</p> <p>Đáp án B: 20-30m</p> <p>Đáp án C: 30-45m</p> <p>Đáp án D: 45-60m</p>	A
20	<p>Đối với tòa nhà cao 100m, phải đặt thiết bị thu sét ở bên hông tòa nhà ở vị trí cách mặt đất trên bao nhiêu m ?</p> <p>Đáp án A: 20m</p> <p>Đáp án B: 30m</p> <p>Đáp án C: 45m</p> <p>Đáp án D: 60m</p>	D
21	<p>Theo hệ thống bảo vệ chống sét cấp IV, khoảng cách giữa 2 dây xuống cạnh nhau là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 10m</p> <p>Đáp án B: 15m</p> <p>Đáp án C: 20m</p> <p>Đáp án D: 25m</p>	C
22	<p>Trong vùng 1 của khu vực có bồn tắm hoặc vòi hoa sen, các phụ kiện, kể cả ổ cắm của mạch điện được cấp từ nguồn điện áp siêu thấp (SELV hoặc PELV) phải có điện áp danh định không lớn hơn bao nhiêu V ?</p> <p>Đáp án A: 120V</p> <p>Đáp án B: 50V</p> <p>Đáp án C: 25V</p> <p>Đáp án D: 12V</p>	C

23	<p>Đối với khu vực cấp điện đặc biệt là bể bơi, vùng 1 là vùng thế nào ?</p> <p>Đáp án A: Trong lòng bể bơi</p> <p>Đáp án B: Trong khoảng 2m cách thành bể bơi</p> <p>Đáp án C: Trong khoảng cách từ 2m đến 3,5m cách thành bể bơi</p> <p>Đáp án D: Cách thành bể bơi trên 3,5m</p>	B
24	<p>Đối với phòng hoặc cabin có chứa phần tử gia nhiệt sinh hơi, biện pháp bảo vệ chống tiếp xúc trực tiếp nào sau đây không được phép thực hiện ?</p> <p>Đáp án A: Sử dụng rào chắn</p> <p>Đáp án B: Sử dụng vỏ bọc có cấp bảo vệ thấp nhất là IPXXB hoặc IP2X;</p> <p>Đáp án C: Sử dụng loại có cách điện chịu được điện áp thử nghiệm hiệu dụng 500 V xoay chiều trong 1 min;</p> <p>Đáp án D: Đặt ngoài phạm vi giới hạn thể tích trong tầm với</p>	D
25	<p>Lớp cách điện của dây dẫn đặt trong các vùng 1 trong phòng hoặc cabin có chứa phần tử gia nhiệt sinh hơi phải chịu được nhiệt độ ít nhất là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 100°C</p> <p>Đáp án B: 150°C</p> <p>Đáp án C: 170°C</p> <p>Đáp án D: 200°C</p>	C
26	<p>Các mạch cấp điện cho các thiết bị điện y tế có tính chất quyết định đến sinh mạng của bệnh nhân, các thiết bị phẫu thuật và thiết bị trong không gian xung quanh bệnh nhân (là không gian mà bệnh nhân có thể chạm trực tiếp hoặc qua người khác chạm vào các bộ phận của thiết bị điện y tế) trong các khu vực thuộc nhóm 2 phải sử dụng sơ đồ nào ?</p> <p>Đáp án A: TT</p> <p>Đáp án B: TN-S</p> <p>Đáp án C: TT và TN-S</p> <p>Đáp án D: IT</p>	D
27	<p>Yêu cầu chỉ số hiệu quả COP (kW/kW) tối thiểu của 1 cụm máy điều hòa không khí làm lạnh trực tiếp bằng bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 2</p> <p>Đáp án B: 2,8</p> <p>Đáp án C: 2,6</p> <p>Đáp án D: 3</p>	B
28	<p>Theo QCVN 09:2017/BXD, nội dung này sau đây là đúng khi quy định về chiếu sáng tự nhiên trong các phòng làm việc, phòng học, phòng đọc thư viện?</p> <p>Đáp án A: Phải có giải pháp điều chỉnh chiếu sáng nhân tạo</p> <p>Đáp án B: Chỉ sử dụng giải pháp chiếu sáng nhân tạo</p> <p>Đáp án C: Sử dụng chiếu sáng tự nhiên là chủ yếu</p> <p>Đáp án D: Các đáp án trên đều đúng</p>	D

29	<p>Về việc điều khiển chiếu sáng nhân tạo cho các không gian rộng đến 1000 m² trong công trình, diện tích chiếu sáng tối đa mà một thiết bị điều khiển chiếu sáng phải kiểm soát diện tích là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 100m² Đáp án B: 150m² Đáp án C: 200m² Đáp án D: 250m²</p>	D
30	<p>Hệ thống điện trong các cung cư cao tầng phải đảm bảo công suất lắp đặt lớn nhất cho phép của toàn công trình là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 50 W/m² Đáp án B: 60 W/m² Đáp án C: 70 W/m² Đáp án D: 80 W/m²</p>	C
31	<p>Quy chuẩn QCVN 12:2014/BXD áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân có liên quan đến hoạt động thiết kế, xây dựng hệ thống điện của công trình nào ?</p> <p>Đáp án A: Công trình công nghiệp Đáp án B: Công trình nhà ở Đáp án C: Công trình nhà công cộng Đáp án D: Công trình nhà ở và nhà công cộng</p>	D
32	<p>Quy chuẩn QCVN 12:2014/BXD quy định ruột kim loại của các dây dẫn tải điện phải làm bằng gì ?</p> <p>Đáp án A: Nhôm Đáp án B: Thép Đáp án C: Đồng Đáp án D: Đồng hoặc thép</p>	C
33	<p>Trong hệ thống điện nhà ở, 2,5mm² là tiết diện tối thiểu của dây pha trong các mạch xoay chiều nào sau đây ?</p> <p>Đáp án A: Mạch chiếu sáng Đáp án B: Mạch động lực Đáp án C: Mạch tín hiệu điều khiển Đáp án D: Mạch đường dẫn điện cấp điện cho một hoặc một số tầng</p>	B
34	<p>Dây trung tính trong hệ thống điện nhà ở phải có tiết diện ít nhất bằng tiết diện của dây pha nào trong các trường hợp sau đây ?</p> <p>Đáp án A: Mạch điện một pha 2 dây; Đáp án B: Mạch điện ba pha, tiết diện của dây pha nhỏ hơn hoặc bằng 16 mm²; Đáp án C: Mạch điện 3 pha có sóng hài bậc 3 và bội số lẻ của 3 và độ méo do các sóng hài này từ 15 % đến 33 % biên độ của dòng điện tần số cơ bản; Đáp án D: Cả ba loại mạch điện trên.</p>	D

35	<p>Đối với các mạch điện ba pha trong hệ thống điện nhà ở và nhà công cộng mà tiết diện của dây pha lớn hơn 16 mm^2, tiết diện của dây trung tính có thể nhỏ hơn tiết diện dây pha nếu đáp ứng điều kiện nào sau đây ?</p> <p>Đáp án A: Phụ tải 3 pha là cân bằng và sóng hài bậc 3 và bội số lẻ của 3 không quá 15 % biên độ sóng cơ bản.</p> <p>Đáp án B: Dây trung tính được bảo vệ chống quá dòng điện;</p> <p>Đáp án C: Tiết diện của dây trung tính không nhỏ hơn 16 mm^2.</p> <p>Đáp án D: Đồng thời cả ba điều kiện trên</p>	D
36	<p>Khi đường dẫn điện của hệ thống điện nhà chôn ngầm giao chéo hoặc đi gần đường dẫn truyền thông phải đảm bảo khoảng cách tối thiểu giữa các loại đường dẫn này là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 50mm</p> <p>Đáp án B: 100mm</p> <p>Đáp án C: 150mm</p> <p>Đáp án D: 200mm</p>	B
37	<p>Tại đầu vào nhà phải lắp đặt tủ phân phối điện chính, trừ trường hợp nhánh rẽ từ đường dây trên không vào nhà đã lắp đặt thiết bị bảo vệ với dòng điện tác động không lớn hơn bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 16A</p> <p>Đáp án B: 20A</p> <p>Đáp án C: 25A</p> <p>Đáp án D: 30A</p>	C
38	<p>Các tủ phân phối điện không được lắp đặt ở đâu ?</p> <p>Đáp án A: Phòng dành riêng cho tủ điện</p> <p>Đáp án B: Nơi khô ráo, thuận tiện và dễ tới để thao tác, sửa chữa;</p> <p>Đáp án C: Trong hộp, tủ hoặc trong hộp tường có cửa bảo vệ.</p> <p>Đáp án D: Chỗ rửa, phòng giặt, phòng có hóa chất.</p>	D
39	<p>Các phụ tải điện nào sau đây trong hệ thống điện nhà ở phải được cấp điện bằng các đường dẫn điện riêng từ tủ phân phối điện chính ?</p> <p>Đáp án A: Hệ thống chiếu sáng cầu thang, lối đi chung, hành lang</p> <p>Đáp án B: Những phòng khác ngoài phạm vi căn hộ của nhà ở.</p> <p>Đáp án C: Thang máy</p> <p>Đáp án D: Cả ba loại trên đây</p>	D
40	<p>Thiết bị nào sau đây không được dùng làm bộ phận của điện cực nối đất trong hệ thống nối đất của hệ thống điện nhà ở ?</p> <p>Đáp án A: Kết cấu thép trong bê tông móng của công trình</p> <p>Đáp án B: Ống dẫn nước bằng thép</p> <p>Đáp án C: Ống dẫn khí đốt bằng thép</p> <p>Đáp án D: Các thanh ray bằng thép</p>	C

41	<p>Trong hệ thống nối đất, dây PE không phải là một bộ phận của cáp hoặc không nằm trong vỏ bảo vệ chung với dây pha, thì tiết diện tối thiểu phải chọn là bao nhiêu nếu dây PE này không có bảo vệ cơ ?</p> <p>Đáp án A: 2,5mm² Đáp án B: 4mm² Đáp án C: 6mm² Đáp án D: 10mm²</p>	B
42	<p>Dây dẫn liên kết bảo vệ bằng đồng nối với thanh nối đất chính phải có tiết diện tối thiểu bằng bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 6mm² Đáp án B: 10mm² Đáp án C: 16mm² Đáp án D: 25mm²</p>	B
43	<p>Nếu sử dụng thiết bị bảo vệ theo dòng điện dư - RCD làm bảo vệ bổ sung cho thiết bị điện ở những mạch điện có sử dụng dụng cụ cầm tay, dòng làm việc của RCD được đặt không quá bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 10mA Đáp án B: 30mA Đáp án C: 50mA Đáp án D: 100mA</p>	B
44	<p>Biện pháp an toàn nào sau đây dùng để bảo vệ chống tiếp xúc trực tiếp ?</p> <p>Đáp án A: Nối đất vỏ kim loại của thiết bị Đáp án B: Bảo vệ tự động cắt mạch điện khi có sự cố Đáp án C: Nối liên kết đẳng thế Đáp án D: Bao bọc bằng cách điện</p>	D
45	<p>Biện pháp an toàn nào sau đây dùng để bảo vệ chống tiếp xúc gián tiếp ?</p> <p>Đáp án A: Sử dụng mạch điện tách biệt Đáp án B: Rào chắn hoặc tấm chắn Đáp án C: Sử dụng vật cản tháo lắp được Đáp án D: Đặt ngoài tầm tay với</p>	A
46	<p>Trong hệ thống điện nhà ở, thiết bị bảo vệ theo dòng điện dư - RCD dùng để bảo vệ chống cháy do thiết bị điện và dây dẫn gây ra có dòng tác động làm việc được đặt không quá bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 30mA Đáp án B: 100mA Đáp án C: 300mA Đáp án D: 500mA</p>	D
47	<p>Dòng điện trong các dây dẫn song song được coi là phân bố đều nếu chênh lệch giữa các dòng điện trong các dây dẫn bất kỳ không lớn hơn bao nhiêu % dòng điện thiết kế cho mỗi dây dẫn ?</p> <p>Đáp án A: 0.05 Đáp án B: 0.1 Đáp án C: 0.15 Đáp án D: 0.2</p>	B

48	<p>Điện áp ứng suất (stress voltage) là điện áp nguy hiểm xuất hiện trong trường hợp nào ?</p> <p>Đáp án A: Giữa hai dây pha</p> <p>Đáp án B: Giữa dây pha với dây trung tính</p> <p>Đáp án C: Giữa dây pha với vỏ thiết bị</p> <p>Đáp án D: Giữa dây pha với đất</p>	C
49	<p>Theo 9888:2013 có bao nhiêu cấp của hệ thống bảo vệ chống sét bên ngoài ?</p> <p>Đáp án A: 2 cấp</p> <p>Đáp án B: 3 cấp</p> <p>Đáp án C: 4 cấp</p> <p>Đáp án D: 5 cấp</p>	C
50	<p>Hệ thống bảo vệ chống sét bên ngoài bao gồm những bộ phận nào ?</p> <p>Đáp án A: Bộ phận thu sét,</p> <p>Đáp án B: Dây dẫn xuống đất</p> <p>Đáp án C: Mạng nối đất chống sét</p> <p>Đáp án D: Cả ba bộ phận trên đây</p>	D
51	<p>Điện trở nối đất chống sét cho tòa nhà ở và nhà công cộng không được vượt quá bao nhiêu Ω ?</p> <p>Đáp án A: $0,5\Omega$</p> <p>Đáp án B: 1Ω</p> <p>Đáp án C: 4Ω</p> <p>Đáp án D: 10Ω</p>	D
52	<p>Vị trí nguồn cấp cho khu vực có bồn tắm hoặc vòi hoa sen đặt ở đâu ?</p> <p>Đáp án A: Được phép đặt trong vùng 0</p> <p>Đáp án B: Được phép đặt trong vùng 1</p> <p>Đáp án C: Phải đặt ngoài vùng 0 và 1</p> <p>Đáp án D: Phải đặt ngoài vùng 0</p>	C
53	<p>Đối với phòng hoặc cabin có chứa phần tử gia nhiệt sinh hơi trong nhà ở, các khu vực cấp điện đặc biệt được chia thành các vùng nào sau đây theo mức độ nguy hiểm về điện ?</p> <p>Đáp án A: Vùng 1, 2</p> <p>Đáp án B: Vùng 1, 2, 3</p> <p>Đáp án C: Vùng 0, 1, 2, 3</p> <p>Đáp án D: Vùng 2, 3</p>	B
54	<p>Điều kiện cần thiết để các vùng không gian trong các công trình xây dựng được xem là có thông gió tự nhiên nếu các lỗ thông gió, cửa sổ có thể mở được ra bên ngoài với diện tích không nhỏ hơn bao nhiêu % diện tích sàn ?</p> <p>Đáp án A: 0.05</p> <p>Đáp án B: 0.1</p> <p>Đáp án C: 0.15</p> <p>Đáp án D: 0.2</p>	A

55	<p>Yêu cầu hiệu suất phát sáng tối thiểu của bóng đèn huỳnh quang thẳng 40W phải là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 70 lm/W Đáp án B: 75 lm/W Đáp án C: 78 lm/W Đáp án D: 80 lm/W</p>	C
56	<p>Yêu cầu hiệu suất phát sáng tối thiểu của bóng đèn huỳnh quang compact 15W phải là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 60 lm/W Đáp án B: 65 lm/W Đáp án C: 70 lm/W Đáp án D: 75 lm/W</p>	B
57	<p>Đối với tính năng tiết kiệm năng lượng sử dụng thiết bị điều khiển giảm tốc, thang cuốn phải chuyển sang chế độ chạy chậm sau khi không có người qua lại tối đa bao lâu ?</p> <p>Đáp án A: 1 phút Đáp án B: 2 phút Đáp án C: 3 phút Đáp án D: 5 phút</p>	C
58	<p>Thang máy phải có thiết bị điều khiển để giảm mức sử dụng năng lượng. Khi thang máy hoạt động ở chế độ không tải trong giờ thấp điểm, nguồn cấp điện cho hệ thống điều khiển thang máy và các thiết bị vận hành khác như đèn trong buồng thang máy, màn hiển thị, quạt thông gió tự tắt sau khi thang ngừng hoạt động tối đa bao lâu ?</p> <p>Đáp án A: 3 phút Đáp án B: 5 phút Đáp án C: 10 phút Đáp án D: 15 phút</p>	B
59	<p>Tất cả các nguồn cung cấp điện 3 pha lớn hơn 100 A cho các công trình xây dựng phải duy trì hệ số công suất là bao nhiêu ở ngay tại điểm đấu nối ?</p> <p>Đáp án A: 0,8-0,85 Đáp án B: 0,85-0,87 Đáp án C: 0,87-0,9 Đáp án D: 0,9-1</p>	D
60	<p>VRV nghĩa là gì ?</p> <p>Đáp án A: Variable Refrigerant Volume; Đáp án B: Variable Refrigerated Valve; Đáp án C: Variable Refrigeration Value; Đáp án D: Valid Refrigerant Valence.</p>	A
61	<p>Lưu lượng nước lạnh cấp cho bộ xử lý không khí AHU trong hệ thống điều hòa không khí được khống chế bởi bộ phận nào ?</p> <p>Đáp án A: Bộ điều khiển kỹ thuật số DDC; Đáp án B: Van gió điện điều khiển vô cấp; Đáp án C: Van nước điện điều khiển vô cấp; Đáp án D: Tất cả các bộ phận trên.</p>	C

62	<p>Trong hệ thống điều hòa không khí, một chiller có chỉ số hiệu quả năng lượng COP bằng 5 sinh ra 1750 kW nhiệt lạnh. Vậy công suất điện máy nén chiller là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 8750 kW; Đáp án B: 875 kW; Đáp án C: 350 kW; Đáp án D: 175 kW;</p>	C
63	<p>Tại sao các van gió điện lại được lắp trên các đường gió ngoài và gió hồi trước khi nối vào AHU trong các hệ thống điều hòa không khí lớn ?</p> <p>Đáp án A: Để ngăn bụi truyền vào trong phòng; Đáp án B: Để dừng hệ thống điều hòa không khí về đêm; Đáp án C: Để mở hoàn toàn khi có cháy xảy ra; Đáp án D: Để điều chỉnh lưu lượng gió ngoài theo nhu cầu.</p>	D
64	<p>Nhận định nào dưới đây về tháp giải nhiệt là chính xác ?</p> <p>Đáp án A: Tháp giải nhiệt không là nguồn gây lây lan vi khuẩn; Đáp án B: Tháp giải nhiệt nhằm thải nhiệt từ trong công trình ra ngoài khí quyển; Đáp án C: Tháp giải nhiệt chỉ vận hành về mùa hè; Đáp án D: Tất cả các nhận định trên.</p>	B
65	<p>Nhận định nào sau đây về chu trình lạnh là đúng ?</p> <p>Đáp án A: Hơi tác nhân lạnh ngưng tụ ở 20°C để thải nhiệt từ trong nhà ra ngoài môi trường; Đáp án B: Dịch tác nhân lạnh bay hơi ở 30°C để thu nhiệt từ bên trong nhà; Đáp án C: Van tiết lưu làm tăng áp suất hơi tác nhân lạnh; Đáp án D: Nhiệt thừa trong nhà được hấp thụ bởi tác nhân lạnh bay hơi ở áp suất thấp và nhiệt độ khoảng 5°C nhiệt độ.</p>	D
66	<p>Khi thiết kế thông gió - ĐHKK cho phòng sạch trong bệnh viện, cần quan tâm kiểm soát các yếu tố nào sau đây ?</p> <p>Đáp án A: Nhiệt độ và độ ẩm của không khí; Đáp án B: Áp suất không khí trong phòng; Đáp án C: Độ sạch của không khí và chống lây nhiễm chéo; Đáp án D: Tất cả các yếu tố trên.</p>	D
67	<p>Nhận định nào dưới đây mô tả hệ thống làm lạnh giải nhiệt bằng nước ?</p> <p>Đáp án A: Tác nhân lạnh bay hơi để làm lạnh trực tiếp không khí tại bộ xử lý không khí AHU; Đáp án B: Hơi tác nhân lạnh ngưng tụ ở 40°C trong bộ trao đổi nhiệt được làm mát bằng không khí; Đáp án C: Bom nước làm mát tuần hoàn giữa thiết bị ngưng tụ và tháp giải nhiệt; Đáp án D: Hơi tác nhân lạnh áp suất thấp ngưng tụ và xả nhiệt ẩn trong nhà ra môi trường ngoài thông qua tháp giải nhiệt nước.</p>	C
68	<p>Mục đích sử dụng biểu đồ I-d trong tính toán thiết kế hệ thống thông gió và điều hòa không khí là gì ?</p> <p>Đáp án A: Biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ khí truyền qua tường; Đáp án B: Tính toán nhu cầu nhiệt ẩn; Đáp án C: Tính toán nhu cầu nhiệt hiện; Đáp án D: Biểu diễn các thông số vật lý của không khí ẩm.</p>	D

69	<p>Trong các phòng có sinh bụi, các miệng thổi gió có thể được bố trí như thế nào ?</p> <p>Đáp án A: Trên cao và tạo luồng gió từ trên xuống;</p> <p>Đáp án B: Bên cạnh và tạo luồng gió đi ngang vào vùng làm việc;</p> <p>Đáp án C: Trong vùng làm việc và thổi từ dưới lên;</p> <p>Đáp án D: Cả 3 trường hợp trên.</p>	A
70	<p>Bội số trao đổi không khí khi hệ thống thông gió cho gara ô tô của nhà chung cư vận hành thông thường phải đảm bảo không nhỏ hơn bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 4 lần/h;</p> <p>Đáp án B: 6 lần/h;</p> <p>Đáp án C: 8 lần/h;</p> <p>Đáp án D: 10 lần/h.</p>	B
71	<p>Độ kín của đường ống gió cấp K (kín) được áp dụng cho các trường hợp nào ?</p> <p>Đáp án A: Đường ống đi ngang qua cửa của các hệ thống thông gió chung khi áp suất tĩnh tại quạt lớn hơn 1400 Pa;</p> <p>Đáp án B: Đường ống của tất cả các hệ thống hút thải cục bộ;</p> <p>Đáp án C: Đường ống của hệ thống ĐHKK;</p> <p>Đáp án D: Tất cả các trường hợp trên.</p>	D
72	<p>Đối với nhà ở, phải bố trí thông gió hút thải cục bộ cho khu vực nào ?</p> <p>Đáp án A: Phòng khách;</p> <p>Đáp án B: Phòng ngủ;</p> <p>Đáp án C: Phòng bếp;</p> <p>Đáp án D: Tất cả các trường hợp trên.</p>	C
73	<p>Khi hút khói trực tiếp từ các gian phòng có diện tích lớn hơn 3000 m², diện tích vùng khói được quy định có diện tích không lớn hơn bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 1000 m²;</p> <p>Đáp án B: 1600 m²;</p> <p>Đáp án C: 2500 m²;</p> <p>Đáp án D: 3000 m².</p>	D
74	<p>Bội số trao đổi không khí khi hệ thống thông gió cho gara ô tô ngầm của nhà chung cư vận hành ở chế độ thông gió hút khói không nhỏ hơn bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 6 lần/h;</p> <p>Đáp án B: 8 lần/h;</p> <p>Đáp án C: 9 lần/h;</p> <p>Đáp án D: 10 lần/h.</p>	C
75	<p>Đối với nhà văn phòng, phải bố trí thông gió hút thải cục bộ cho khu vực nào ?</p> <p>Đáp án A: Khu nấu ăn;</p> <p>Đáp án B: Phòng in ấn và photocopy;</p> <p>Đáp án C: Phòng vệ sinh; phòng giặt;</p> <p>Đáp án D: Tất cả các trường hợp trên.</p>	D
76	<p>Nhận định nào dưới đây về khối lượng riêng của không khí ẩm là đúng ?</p> <p>Đáp án A: Giảm khi áp suất không khí giảm;</p> <p>Đáp án B: Tăng khi nhiệt độ không khí tăng;</p> <p>Đáp án C: Phụ thuộc vào nhiệt độ và áp suất không khí;</p> <p>Đáp án D: Tăng khi vận tốc không khí tăng.</p>	C

77	<p>Bội số trao đổi không khí dùng thiết kế hệ thống thông gió cơ khí cho gara ngầm đối với lối ra vào, nơi các xe xếp hàng mà vẫn nổ máy là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 4 lần/h; Đáp án B: 6 lần/h; Đáp án C: 8 lần/h; Đáp án D: 10 lần/h;</p>	D
78	<p>Nhận định nào sau đây đúng với thiết bị lọc không khí dùng trong bộ xử lý AHU trong hệ thống điều hòa không khí ?</p> <p>Đáp án A: Tổn thất áp suất qua bộ lọc không khí sẽ giảm khi nồng độ bụi tăng; Đáp án B: Lượng bụi bám trên bề mặt bộ lọc không khí không làm giảm lưu lượng gió cấp vào phòng; Đáp án C: Bộ lọc không khí ngăn được hoàn toàn lượng bụi bắn đi vào từ bên ngoài công trình; Đáp án D: Lượng bụi bám trên bề mặt thiết bị lọc bụi làm giảm lưu lượng gió cấp vào nhà.</p>	D
79	<p>Độ dư áp suất không khí của các hệ thống thông gió tăng áp ở các giếng thang máy, ở các cầu thang bộ N2, và các khoang đệm cầu thang bộ N3 là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: Từ 10 đến 50 Pa; Đáp án B: Từ 10 đến 60 Pa; Đáp án C: Từ 20 đến 60 Pa; Đáp án D: Từ 20 đến 50 Pa.</p>	D
80	<p>Tường bao ngoài công trình trên mặt đất (phần tường không xuyên sáng) của không gian có điều hòa không khí phải có hệ số tổng truyền nhiệt lớn nhất là bao nhiêu?</p> <p>Đáp án A: 1,8 W/m².K; Đáp án B: 0,56 W/m².K; Đáp án C: 1,0 W/m².K; Đáp án D: 0,5 W/m².K;</p>	A
81	<p>Những phòng nào sau đây không yêu cầu thông gió hút khói ?</p> <p>Đáp án A: Các hành lang sử dụng các buồng thang bộ không nhiễm khói của các nhà công năng khác nhau; Đáp án B: Các sảnh chung sử dụng các buồng thang bộ không nhiễm khói của các nhà công năng khác nhau; Đáp án C: Các gian phòng được trang bị thiết bị chữa cháy tự động bằng khí hoặc bột; Đáp án D: Tất cả các trường hợp trên.</p>	C
82	<p>Giá trị tổng truyền nhiệt cực đại cho phép của kết cấu mái bằng bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 1,8 W/m².K; Đáp án B: 0,56 W/m².K; Đáp án C: 1,0 W/m².K; Đáp án D: 0,5 W/m².K;</p>	C

83	<p>Chỉ số truyền nhiệt tổng của kết cấu tường bao che bên ngoài phải đảm bảo không vượt qua bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 65 W/m^2; Đáp án B: 60 W/m^2; Đáp án C: 55 W/m^2; Đáp án D: 50 W/m^2;</p>	B
84	<p>Chỉ số truyền nhiệt tổng của kết cấu mái phải đảm bảo không vượt qua bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 20 W/m^2; Đáp án B: 25 W/m^2; Đáp án C: 30 W/m^2; Đáp án D: 35 W/m^2;</p>	B
85	<p>Chỉ số hiệu quả COP tối thiểu của máy điều hòa không khí 1 cụm là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 2,2; Đáp án B: 2,3; Đáp án C: 2,4; Đáp án D: 2,8.</p>	D
86	<p>Chỉ số hiệu quả COP tối thiểu của máy chiller chạy điện giải nhiệt bằng không khí là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 2,8; Đáp án B: 3,1; Đáp án C: 3,3; Đáp án D: 3,5.</p>	A
87	<p>Hiệu suất tối thiểu của các bộ đun nước nóng tức thời dùng khí đốt là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 73%; Đáp án B: 77% Đáp án C: 78%; Đáp án D: 80%;</p>	C
88	<p>Một bơm nhiệt có chỉ số hiệu quả năng lượng COP bằng 3 sinh ra 750 kW nhiệt. Vậy công suất điện máy nén thiết bị bơm nhiệt là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 750 kW; Đáp án B: 2250 kW; Đáp án C: 250 kW; Đáp án D: 75 kW;</p>	C
89	<p>Điều gì xảy ra khi tháp giải nhiệt vận hành ?</p> <p>Đáp án A: Không cần sử dụng năng lượng; Đáp án B: Luôn sạch sẽ vì nước giải nhiệt được bơm tuần hoàn; Đáp án C: Là nơi hứng nhận bụi bẩn từ không khí xung quanh; Đáp án D: Là nơi lọc rửa nước giải nhiệt.</p>	C

90	<p>Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5687:2010 được áp dụng khi thiết kế và lắp đặt các hệ thống thông gió - điều hòa không khí cho đối tượng nào ?</p> <p>Đáp án A: Các công trình hầm trú ẩn; hầm mỏ;</p> <p>Đáp án B: Các hệ thống thiết bị công nghệ và thiết bị điện;</p> <p>Đáp án C: Các hệ thống sưởi ấm trung tâm bằng nước nóng hoặc hơi nước;</p> <p>Đáp án D: Các công trình kiến trúc nhà ở, công trình công cộng và công trình công nghiệp.</p>	D
91	<p>Khi thiết kế hệ thống thông gió - điều hòa không khí phải đảm bảo các điều kiện nào sau đây ?</p> <p>Đáp án A: Vi khí hậu và độ trong sạch của môi trường không khí tiêu chuẩn trong vùng làm việc;</p> <p>Đáp án B: Độ ồn và độ rung tiêu chuẩn phát ra từ các thiết bị và hệ thống thông gió - điều hòa không khí;</p> <p>Đáp án C: Điều kiện tiếp cận để sửa chữa các hệ thống thông gió - điều hòa không khí;</p> <p>Đáp án D: Tất cả các điều trên.</p>	D
92	<p>Vận tốc gió tối đa trong các phòng ở của nhà chung cư về mùa đông là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 0,5 m/s;</p> <p>Đáp án B: 1 m/s;</p> <p>Đáp án C: 1,5 m/s;</p> <p>Đáp án D: 2,5 m/s.</p>	A
93	<p>Hệ thống Điều hòa không khí nào được khuyến khích sử dụng cho các công trình dân dụng có diện tích sàn từ 2000 m² trở lên để không làm ảnh hưởng đến kiến trúc công trình ?</p> <p>Đáp án A: Hệ thống Điều hòa không khí cục bộ;</p> <p>Đáp án B: Hệ thống Điều hòa không khí trung tâm nước;</p> <p>Đáp án C: Hệ thống Điều hòa không khí VRF/VRV;</p> <p>Đáp án D: Tất cả các hệ thống trên.</p>	B
94	<p>Những phòng nào sau đây không yêu cầu thông gió hút khói ?</p> <p>Đáp án A: Các hành lang hoặc sảnh, khi các gian phòng có cửa đi vào hành lang hoặc sảnh này đã được thoát khói trực tiếp;</p> <p>Đáp án B: Các sảnh thông tầng của nhà có chiều cao lớn hơn 28 m;</p> <p>Đáp án C: Các sảnh thông tầng có chiều cao lớn hơn 15 m;</p> <p>Đáp án D: Tất cả các trường hợp trên.</p>	A
95	<p>Đối với hệ thống thông gió tự nhiên và cơ khí, về mùa hè, nhiệt độ tính toán của không khí bên trong phòng không được vượt quá 3°C so với nhiệt độ nào sau đây ?</p> <p>Đáp án A: Nhiệt độ trung bình ngoài trời của tháng nóng nhất trong năm;</p> <p>Đáp án B: Nhiệt độ trung bình ngoài trời của mùa hè;</p> <p>Đáp án C: Nhiệt độ cao nhất trung bình ngoài trời của tháng nóng nhất trong năm;</p> <p>Đáp án D: Nhiệt độ cao nhất ngoài trời của tháng nóng nhất trong năm.</p>	C

96	<p>Bội số trao đổi không khí dùng thiết kế hệ thống thông gió cơ khí cho gara ngầm là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 4 lần/h; Đáp án B: 6 lần/h; Đáp án C: 8 lần/h; Đáp án D: 10 lần/h;</p>	B
97	<p>Giải pháp nào sau đây áp dụng cho hệ thống thông gió – điều hòa không khí là tiết kiệm năng lượng nhất ?</p> <p>Đáp án A: Tuần hoàn gió cấp; Đáp án B: Sử dụng bánh xe hồi nhiệt để tận thu nhiệt từ gió thải; Đáp án C: Sử dụng thiết bị hồi nhiệt dạng tấm để tận thu nhiệt từ gió thải; Đáp án D: Sử dụng thiết bị hồi nhiệt dạng ống để tận thu nhiệt từ gió thải.</p>	A
98	<p>Vận tốc gió tối đa trong trường hợp thông gió tự nhiên hoặc thông gió cơ khí trong nhà dân dụng là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 1 m/s; Đáp án B: 1,5 m/s; Đáp án C: 2 m/s; Đáp án D: 2,5 m/s.</p>	B
99	<p>Vận tốc gió tối đa trong trường hợp thông gió tự nhiên hoặc thông gió cơ khí trong nhà công nghiệp là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 1 m/s; Đáp án B: 1,5 m/s; Đáp án C: 2 m/s; Đáp án D: 2,5 m/s.</p>	D
100	<p>Thông số tính toán của không khí ngoài trời dùng để thiết kế thông gió tự nhiên và thông gió cơ khí về mùa hè là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: Nhiệt độ trung bình ngoài trời của tháng nóng nhất trong năm; Đáp án B: Nhiệt độ trung bình ngoài trời của mùa hè; Đáp án C: Nhiệt độ cao nhất trung bình ngoài trời của tháng nóng nhất trong năm; Đáp án D: Nhiệt độ cao nhất ngoài trời của tháng nóng nhất trong năm.</p>	C
101	<p>Thông số tính toán của không khí ngoài trời dùng để thiết kế thông gió tự nhiên và thông gió cơ khí về mùa đông là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: Nhiệt độ trung bình ngoài trời của tháng lạnh nhất nhất trong năm; Đáp án B: Nhiệt độ trung bình ngoài trời của mùa đông; Đáp án C: Nhiệt độ thấp nhất trung bình ngoài trời của tháng lạnh nhất trong năm; Đáp án D: Nhiệt độ thấp nhất ngoài trời của tháng lạnh nhất trong năm.</p>	C
102	<p>Thông số tính toán của không khí ngoài trời dùng để thiết kế Điều hòa không khí theo cấp I có số giờ cho phép không đảm bảo chế độ nhiệt ẩm bên trong nhà là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: $m = 25$ h/năm; Đáp án B: $m = 30$ h/năm; Đáp án C: $m = 35$ h/năm; Đáp án D: $m = 40$ h/năm;</p>	C

103	<p>Thông số tính toán của không khí ngoài trời dùng để thiết kế Điều hòa không khí theo cấp II có số giờ cho phép không đảm bảo chế độ nhiệt ẩm bên trong nhà là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: $m = 125 - 150$ h/năm; Đáp án B: $m = 150 - 200$ h/năm; Đáp án C: $m = 200 - 250$ h/năm; Đáp án D: $m = 250 - 300$ h/năm;</p>	B
104	<p>Thông số tính toán của không khí ngoài trời dùng để thiết kế Điều hòa không khí theo cấp III có số giờ cho phép không đảm bảo chế độ nhiệt ẩm bên trong nhà là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: $m = 250 - 300$ h/năm; Đáp án B: $m = 300 - 350$ h/năm; Đáp án C: $m = 350 - 400$ h/năm; Đáp án D: $m = 400 - 450$ h/năm;</p>	C
105	<p>Hệ thống Điều hòa không khí trung tâm với bộ xử lý không khí AHU được khuyến khích sử dụng cho các phòng nào ?</p> <p>Đáp án A: Phòng họp; Đáp án B: Phòng khán giả; Đáp án C: Phòng hội trường; Đáp án D: Tất cả các phòng trên.</p>	D
106	<p>Cần tổ chức thông gió với áp suất dư dương cho các phòng nào ?</p> <p>Đáp án A: Phòng sản xuất thuộc cấp nguy hiểm cháy nổ A và B; Đáp án B: Phòng có toả mùi khó chịu; Đáp án C: Phòng sản xuất toả hơi khí độc hại; Đáp án D: Phòng “sạch”;</p>	D
107	<p>Trong các phòng có sinh bụi, các miệng thổi gió có thể được bố trí như thế nào ?</p> <p>Đáp án A: Trên cao và tạo luồng gió từ trên xuống; Đáp án B: Bên cạnh và tạo luồng gió đi ngang vào vùng làm việc Đáp án C: Trong vùng làm việc và thổi từ dưới lên; Đáp án D: Cả 3 trường hợp trên.</p>	A
108	<p>Vận tốc gió tối đa tại các phòng ở của nhà chung cư về mùa hè là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 0,5 m/s; Đáp án B: 1 m/s; Đáp án C: 1,5 m/s; Đáp án D: 2,5 m/s.</p>	B
109	<p>Cần thông gió áp suất dư dương cho phòng nào ?</p> <p>Đáp án A: Phòng đệm cửa nhà sản xuất thuộc cấp nguy hiểm cháy nổ A và B; Đáp án B: Phòng đệm sảnh chờ thang máy tại các tầng hầm; Đáp án C: Phòng đệm cầu thang bộ thoát nạn; Đáp án D: Cả 3 trường hợp trên.</p>	D
110	<p>Các tuyến ống nào không được phép đi qua gian máy thông gió ?</p> <p>Đáp án A: ống dẫn chất lỏng dễ cháy; Đáp án B: ống dẫn khí đốt; Đáp án C: ống dẫn nước thải; Đáp án D: Tất cả các ống trên.</p>	D

111	<p>Đường ống gió có tiết diện hình gì được ưu tiên lựa chọn khi thiết kế và thi công ?</p> <p>Đáp án A: Hình tròn;</p> <p>Đáp án B: Hình vuông;</p> <p>Đáp án C: Hình chữ nhật;</p> <p>Đáp án D: Hình tam giác.</p>	A
112	<p>Đường ống gió bằng vật liệu không cháy phải được sử dụng cho trường hợp nào ?</p> <p>Đáp án A: Các hệ thống hút thải cục bộ hút thải hỗn hợp nguy hiểm cháy nổ;</p> <p>Đáp án B: Các tuyến ống ngang qua hoặc ống góp thuộc hệ thống TG-ĐHKK trong nhà ở;</p> <p>Đáp án C: Các tuyến ống ngang hoặc ống góp thuộc hệ thống TG-ĐHKK trong nhà công cộng;</p> <p>Đáp án D: Tất cả các trường hợp trên.</p>	D
113	<p>Khi thiết kế Thông gió - Điều hòa không khí phải đảm bảo các điều kiện nào sau đây ?</p> <p>Đáp án A: Vi khí hậu và độ trong sạch của môi trường không khí tiêu chuẩn trong vùng làm việc;</p> <p>Đáp án B: Độ an toàn cháy nổ của các hệ thống Thông gió - Điều hòa không khí;</p> <p>Đáp án C: Tiết kiệm năng lượng trong sử dụng và vận hành;</p> <p>Đáp án D: Tất cả các điều trên.</p>	D
114	<p>Đối với nhà ở, phải bố trí thông gió hút thải cục bộ cho khu vực nào ?</p> <p>Đáp án A: Phòng tắm;</p> <p>Đáp án B: Phòng đặt thiết bị giặt là;</p> <p>Đáp án C: Phòng bếp; phòng vệ sinh;</p> <p>Đáp án D: Tất cả các trường hợp trên.</p>	D
115	<p>Nhiệt dung riêng của không khí khô là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 1,205 kJ/kg;</p> <p>Đáp án B: 1,005 kJ/kg^oK;</p> <p>Đáp án C: 4,186 kJ/kg;</p> <p>Đáp án D: 4,2 KJ/kg^oK.</p>	B
116	<p>Nhiệt dung riêng của nước là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 4,186 kJ/kg;</p> <p>Đáp án B: 1,013 kW/kg^oK;</p> <p>Đáp án C: 4,186 kJ/kg^oK;</p> <p>Đáp án D: 4,2 kgoK/KJ.</p>	C
117	<p>Khối lượng riêng của không khí ẩm là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 4,186 kg/m³ ở 25^oC, 760 mmHg;</p> <p>Đáp án B: 1,013 kg/m³ ở 20^oC, ở mực nước biển;</p> <p>Đáp án C: 1,205 kg/m³ ở 20^oC, 760 mmHg;</p> <p>Đáp án D: 0,803 m³/kg.</p>	C

118	<p>Trong cùng điều kiện áp suất, khối lượng riêng của nước lớn nhất tại nhiệt độ nào ?</p> <p>Đáp án A: 0°C;</p> <p>Đáp án B: 4°C;</p> <p>Đáp án C: 20°C;</p> <p>Đáp án D: 100°C.</p>	B
119	<p>Mục đích sử dụng biểu đồ I-d trong tính toán thiết kế hệ thống thông gió và điều hòa không khí là gì ?</p> <p>Đáp án A: Biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ khí truyền qua tường;</p> <p>Đáp án B: Tính toán nhu cầu nhiệt ẩm;</p> <p>Đáp án C: Tính toán nhu cầu nhiệt hiện;</p> <p>Đáp án D: Biểu diễn các thông số vật lý của không khí ẩm.</p>	D
120	<p>Chỉ số hiệu quả COP tối thiểu của máy chiller xoắn ốc hoặc trục vít chạy điện giải nhiệt bằng nước có năng suất lạnh ≥ 1055 kW là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 4,45;</p> <p>Đáp án B: 4,9;</p> <p>Đáp án C: 5,67;</p> <p>Đáp án D: 6,0.</p>	C
121	<p>Chỉ số hiệu quả COP tối thiểu của máy chiller ly tâm chạy điện giải nhiệt bằng nước có năng suất lạnh ≥ 1055 và < 2110 kW là bao nhiêu ?</p> <p>Đáp án A: 5,0;</p> <p>Đáp án B: 5,55;</p> <p>Đáp án C: 6,11;</p> <p>Đáp án D: 6,5.</p>	C
122	<p>Nhận định nào dưới đây mô tả đúng qui trình nghiệm thu đường ống gió ?</p> <p>Đáp án A: Hệ thống các ống gió không cần phải kiểm tra trong quá trình nghiệm thu;</p> <p>Đáp án B: Tất cả các đường ống gió cần được nghiệm thu bên trong bằng quan sát và ghi hình;</p> <p>Đáp án C: Tất cả các ống gió cần được làm kín từng phần và thử kín theo quy định;</p> <p>Đáp án D: Tất cả các nhận định trên.</p>	D
123	<p>Biện pháp phù hợp nhất để giảm tiếng ồn liên quan đến đường ống gió ?</p> <p>Đáp án A: Các đường ống gió được lắp đặt trên các lò xo giảm chấn;</p> <p>Đáp án B: Quạt và động cơ được lắp chặt cứng trên bệ máy bê tông;</p> <p>Đáp án C: Quạt được nối mềm với các đường ống gió;</p> <p>Đáp án D: Tất cả biện pháp trên.</p>	C
124	<p>Điều gì xảy ra khi tháp giải nhiệt vận hành ?</p> <p>Đáp án A: Không cần sử dụng năng lượng;</p> <p>Đáp án B: Luôn sạch sẽ vì nước giải nhiệt được bơm tuần hoàn;</p> <p>Đáp án C: Là nơi hứng nhận bụi bẩn từ không khí xung quanh;</p> <p>Đáp án D: Là nơi lọc rửa nước giải nhiệt.</p>	C

125	<p>Những phòng nào sau đây không yêu cầu thông gió hút khói ?</p> <p>Đáp án A: Các hành lang và sảnh của các nhà ở, công trình công cộng, các nhà hành chính - sinh hoạt, các nhà đa năng có chiều cao lớn hơn 28 m;</p> <p>Đáp án B: Các hành lang của tầng hầm không có chiếu sáng tự nhiên của các nhà dân dụng khi các hành lang này thường xuyên có người;</p> <p>Đáp án C: Các gian phòng có diện tích tới 200 m², được trang bị các thiết bị chữa cháy tự động bằng nước hoặc bọt (trừ các gian phòng hạng A và B);</p> <p>Đáp án D: Tất cả các trường hợp trên.</p>	C
126	<p>Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả quy định những yêu cầu kỹ thuật bắt buộc phải tuân thủ khi thiết kế, xây dựng mới hoặc cải tạo các công trình có tổng diện tích sàn từ 2500 m² trở lên thuộc các loại hoặc hỗn hợp các loại công trình nào dưới đây:?</p> <p>Đáp án A: Nhà công nghiệp, Rạp hát, Câu lạc bộ. Thương mại, dịch vụ</p> <p>Đáp án B: Nhà thi đấu thể thao, Bệnh viện, Trường học, văn phòng</p> <p>Đáp án C: Chung cư, Văn phòng, Trường học, Nhà hát, Nhà thi đấu đa năng</p> <p>Đáp án D: Văn phòng, khách sạn, bệnh viện, trường học, thương mại, dịch vụ, chung cư</p>	D
127	<p>Đối với tường ngoài và mái của công trình buộc phải tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả, nếu không áp dụng các quy định chi tiết về R0 và SHGC thì giá trị OTTV của tường và mái tối đa là bao nhiêu?</p> <p>Đáp án A: OTTV_T / OTTV_T: 30/25 W/m²;</p> <p>Đáp án B: OTTV_T / OTTV_T: 60/25 W/m²;</p> <p>Đáp án C: OTTV_T / OTTV_T: 50/30 W/m²;</p> <p>Đáp án D: OTTV_T / OTTV_T: 70/20 W/m².</p>	B
128	<p>Thông số tính toán của không khí trong phòng dùng để thiết kế điều hòa không khí về mùa đông có nhiệt độ từ 21 – 23(°C), độ ẩm tương đối từ 60 - 70 (%), vận tốc gió từ 0,4 - 0,5 (m/s) tương ứng với trạng thái lao động nào dưới đây ?</p> <p>Đáp án A: Nghỉ ngơi tĩnh tại;</p> <p>Đáp án B: Lao động nhẹ;</p> <p>Đáp án C: Lao động vừa;</p> <p>Đáp án D: Lao động nặng.</p>	B
129	<p>Thông số tính toán của không khí trong phòng dùng để thiết kế điều hòa không khí về mùa hè có nhiệt độ từ 22 - 25(°C), độ ẩm tương đối từ 60 - 70 (%), vận tốc gió từ 1,2 - 1,5 (m/s) tương ứng với trạng thái lao động nào dưới đây ?</p> <p>Đáp án A: Nghỉ ngơi tĩnh tại;</p> <p>Đáp án B: Lao động nhẹ;</p> <p>Đáp án C: Lao động vừa;</p> <p>Đáp án D: Lao động nặng.</p>	C

130	<p>Hai dạng nhiệt nào tham gia trong quá trình điều tiết - xử lý không khí trong công trình ?</p> <p>Đáp án A: Nhiệt hiện và nhiệt bức xạ; Đáp án B: Nhiệt hiện và nhiệt đối lưu; Đáp án C: Nhiệt ẩn và nhiệt bức xạ; Đáp án D: Nhiệt hiện và nhiệt ẩn.</p>	D
-----	---	---