

위치	오류유형	수정 전	수정 후
37p 번호 : 1	오타	계산 : $90 \times 40 + 1,000 = 4,960[\text{VA}]$	99
42p 번호 : 11	정답	답 : $195.18[\text{mm}^2]$	240
43p 번호 : 14	문제-본문	교류 1 ϕ 2W 전압 220[W] 용량 3[kW] 전열기를 분전반에서 40[m] 떨어진 거리에 설치하고자 할 때 전선의 굵기를 구하시오(단 전압강하는 2[%]이다).	220[V]
370~370p 번호 : 36	정답	(5) ① 배관수량(22C) • 계산과정 : $(1.2 + 1.5 + 2.5 + 5 + (0.3 \times 3)) \times 1.05 = 11.65[\text{m}]$ • 답 : 11.65[m] ② 배관수량(16C) • 계산과정 : $((9 \times 4) + (5 \times 2) + (11 \times 0.3)) \times 1.05 = 51.76[\text{m}]$ • 답 : 51.76[m] ③ 직종 및 배관공량 • 계산과정 - 내선전공 = $(1.2 + 1.5 + 2.5 + 5 + (0.3 \times 3)) \times 0.06 + (9 \times 4) + (5 \times 2) + (11 \times 0.3) \times 0.05 = 3.131[\text{인}]$ • 답 : 내선전공, 3.131[인] ④ 배관노무비 • 계산과정 - 직접 노무비 = $3.131 \times 169,000 = 529,139[\text{원}]$ - 간접 노무비 = $529,139 \times 0.1 = 52,913[\text{원}]$ - 총노무비 = 582,052[원] • 답 : 582,052[원] ※ 산업기사 2017년 2회 13, 2020년 1회 16/ 기사 2019년 2회 13번 문제에도 적용	(5) ① 배관수량(22C) • 계산과정 : $(1.2 + 1.5 + 2.5 + 5 + (0.3 \times 3)) \times 1.05 = 11.65[\text{m}]$ • 답 : 11.65[m] ② 배관수량(16C) • 계산과정 : $((9 \times 4) + (5 \times 2) + (12 \times 0.3)) \times 1.05 = 52.08[\text{m}]$ • 답 : 52.08[m] ③ 직종 및 배관공량 • 계산과정 - 내선전공 = $(1.2 + 1.5 + 2.5 + 5 + (0.3 \times 3)) \times 0.06 + (9 \times 4) + (5 \times 2) + (12 \times 0.3) \times 0.05 = 3.146[\text{인}]$ • 답 : 내선전공, 3.146[인] ④ 배관노무비 • 계산과정 - 직접 노무비 = $3.146 \times 169,000 = 531,674[\text{원}]$ - 간접 노무비 = $531,674 \times 0.1 = 53,167[\text{원}]$ - 총노무비 = 584,841[원] • 답 : 584,841[원]

위치	오류유형	수정 전	수정 후																								
374~375p 번호 : 37	문제-본문	p374 해설 중 ⑨ F-GV 6[mm]×4C = ((㉔+㉕)×3+㉖+㉗+㉘+㉙×2+㉚)×1.05 ※ 여유분 합산 = ((1+0.6+25)×3+(1+1+1+(0.3×3))+(20×2)+20)×1.05 여유분 = 150.8[m] = 151[m] ~생략~ p375 ㉔ 잠자재비 = (㉔+㉕+㉖+㉘+㉚)×0.02 = (72,500+35,200+25,000+115,500+906,000)×0.02 = 23,084[원] (2) ① 내선전공 = 26[m]×0.19×1.2(노출) = 5.928[인] ② 내선전공 = 20[m]×0.1×1.2(노출) = 2.4[인] ③ 내선전공 = 23[m]×0.08×1.2(노출) = 2.208[인] ④ 내선전공 = 4×0.22 = 0.88[인] ⑤ 내선전공 = 70(재료합중전품)×0.01 = 0.7[인] ⑥ 저압 케이블공 = 144×0.034 = 4.896[인] ⑦ 내선전공 = (1×0.74+3×0.54)×0.65(완제품)×0.9(노출) = 1.3806[인] ⑧ 내선전공 = 3×0.54×0.65×0.9 = 0.9477[인] (3) ① 내선전공 = 5.928+2.4+2.208+0.88+0.7+1.3806+0.9477 = 14.4443[인] = 14[인] ② 저압 케이블공 = 4.896[인] = 4[인] ※ 소수점 이하 버림 정답 <table><tr><td>(1) ① 29[m]</td><td>② 72,500[원]</td></tr><tr><td>③ 22[m]</td><td>④ 35,200[원]</td></tr><tr><td>⑤ 23[m]</td><td>⑥ 25,000[원]</td></tr><tr><td>⑦ 78[m]</td><td>⑧ 117,000[원]</td></tr><tr><td>⑨ 151[m]</td><td>⑩ 90,600[원]</td></tr><tr><td>⑪ 19,905[원]</td><td>⑫ 23,084[원]</td></tr></table> (2) ① 5.928[인] ③ 2.208[인] ⑤ 0.7[인] ⑦ 1.3806[인] ⑧ 0.9477[인] (3) ① 내선전공 노무비 - 계산과정 - 내선전공 노무비 = 14×150,000 = 2,100,000[원] - 답 : 2,100,000[원] ② 저압 케이블공 노무비 - 계산과정 - 저압 케이블공 노무비 = 4×200,000 = 800,000[원] - 답 : 800,000[원] 산업기사 2019년 1회 13번 문제에도 적용	(1) ① 29[m]	② 72,500[원]	③ 22[m]	④ 35,200[원]	⑤ 23[m]	⑥ 25,000[원]	⑦ 78[m]	⑧ 117,000[원]	⑨ 151[m]	⑩ 90,600[원]	⑪ 19,905[원]	⑫ 23,084[원]	p374 해설 중 ⑨ F-CV 6[mm]×4C = ((㉔+㉕)×3+㉖+㉗+㉘+㉙×2+㉚)×1.05 ※ 여유분 합산 = ((1+0.6+25)×3+(1+1+1+(0.3×3))+(20×2)+20)×1.05 여유분 = 150.8[m] = 151[m] ~생략~ p375 ㉔ 잠자재비 = (㉔+㉕+㉖+㉘+㉚)×0.02 = (72,500+35,200+25,000+117,000+906,000)×0.02 = 23,114[원] (2) ① 내선전공 = 26[m]×0.19×1.2(노출) = 5.928[인] ② 내선전공 = 20[m]×0.1×1.2(노출) = 2.4[인] ③ 내선전공 = 23[m]×0.08×1.2(노출) = 2.208[인] ④ 내선전공 = 4×0.22 = 0.88[인] ⑤ 내선전공 = 71(재료합중전품)×0.01 = 0.71[인] ⑥ 저압 케이블공 = 144×0.034 = 4.896[인] ⑦ 내선전공 = (1×0.74)×0.65(완제품)×0.9(노출) = 0.4329[인] ⑧ 내선전공 = 3×0.54×0.65×0.9 = 0.9477[인] (3) ① 내선전공 = 5.928+2.4+2.208+0.88+0.71+0.4329+0.9477 = 13.5066[인] = 13[인] ② 저압 케이블공 = 4.896[인] = 4[인] ※ 소수점 이하 버림 정답 <table><tr><td>(1) ① 29[m]</td><td>② 72,500[원]</td></tr><tr><td>③ 22[m]</td><td>④ 35,200[원]</td></tr><tr><td>⑤ 23[m]</td><td>⑥ 25,000[원]</td></tr><tr><td>⑦ 78[m]</td><td>⑧ 117,000[원]</td></tr><tr><td>⑨ 151[m]</td><td>⑩ 90,600[원]</td></tr><tr><td>⑪ 19,905[원]</td><td>⑫ 23,114[원]</td></tr></table> (2) ① 5.928[인] ③ 2.208[인] ⑤ 0.71[인] ⑦ 0.4329[인] ⑧ 0.9477[인] (3) ① 내선전공 노무비 - 계산과정 - 내선전공 노무비 = 13×150,000 = 1,950,000[원] - 답 : 1,950,000[원] ② 저압 케이블공 노무비 - 계산과정 - 저압 케이블공 노무비 = 4×200,000 = 800,000[원] - 답 : 800,000[원]	(1) ① 29[m]	② 72,500[원]	③ 22[m]	④ 35,200[원]	⑤ 23[m]	⑥ 25,000[원]	⑦ 78[m]	⑧ 117,000[원]	⑨ 151[m]	⑩ 90,600[원]	⑪ 19,905[원]	⑫ 23,114[원]
(1) ① 29[m]	② 72,500[원]																										
③ 22[m]	④ 35,200[원]																										
⑤ 23[m]	⑥ 25,000[원]																										
⑦ 78[m]	⑧ 117,000[원]																										
⑨ 151[m]	⑩ 90,600[원]																										
⑪ 19,905[원]	⑫ 23,084[원]																										
(1) ① 29[m]	② 72,500[원]																										
③ 22[m]	④ 35,200[원]																										
⑤ 23[m]	⑥ 25,000[원]																										
⑦ 78[m]	⑧ 117,000[원]																										
⑨ 151[m]	⑩ 90,600[원]																										
⑪ 19,905[원]	⑫ 23,114[원]																										
454p 번호 : 7	오타	계산 : 90×40 + 1,000 = 4,960[VA]	99																								

위치	오류유형	수정 전	수정 후																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
536~537p 번호 : 14	정답	해설 ③ 450/750[V] 일반용 단심 비닐절연전선 $2[\text{가닥}] \times \{(1.5[\text{m}] \times 5 + 1.8[\text{m}] + 2.7[\text{m}] \times 4) + (3[\text{m}] \times 3)\} +$$3[\text{가닥}] \times \{(1.5[\text{m}] \times 3 + 1.8[\text{m}] \times 2 + 1.2[\text{m}]) + (3[\text{m}] \times 5) + 0.5[\text{m}]\} +$$4[\text{가닥}] \times (3[\text{m}] \times 3)$$= 2[\text{가닥}] \times 29.1[\text{m}] + 3[\text{가닥}] \times 24.8[\text{m}] + 4[\text{가닥}] \times 9[\text{m}]$$= 168.6[\text{m}]$ 정답 (1) <table><thead><tr><th>자재명</th><th>규격</th><th>단위</th><th>산출수량</th><th>합계수량</th><th>총수량 (산출수량 + 합계수량)</th></tr></thead><tbody><tr><td>후강전선관</td><td>16[mm]</td><td>[m]</td><td>① 53.4</td><td></td><td>④ 53.4 × 1.1 ≈ 59</td></tr><tr><td>후강전선관</td><td>22[mm]</td><td>[m]</td><td>② 9</td><td></td><td>⑤ 9 × 1.1 ≈ 10</td></tr><tr><td>HFIX 전선</td><td>2.5[mm²]</td><td>[m]</td><td>③ 168.6</td><td></td><td>⑥ 168.6 × 1.1 ≈ 185</td></tr><tr><td>스위치</td><td>300[V], 10[A]</td><td>[개]</td><td></td><td>⑦ 5</td><td></td></tr><tr><td>스위치 플레이트</td><td>1개용</td><td>[개]</td><td></td><td>⑧ 1</td><td></td></tr><tr><td>스위치 플레이트</td><td>2개용</td><td>[개]</td><td></td><td>⑨ 2</td><td></td></tr><tr><td>메입 콘센트</td><td>300[V], 15[A] 2개용</td><td>[개]</td><td></td><td>⑩ 4</td><td></td></tr><tr><td>4각 박스</td><td></td><td>[개]</td><td></td><td>⑪ 6</td><td></td></tr><tr><td>8각 박스</td><td></td><td>[개]</td><td></td><td>⑫ 10</td><td></td></tr><tr><td>스위치 박스</td><td>1개용</td><td>[개]</td><td></td><td>⑬ 1</td><td></td></tr><tr><td>스위치 박스</td><td>2개용</td><td>[개]</td><td></td><td>⑭ 2</td><td></td></tr><tr><td>콘센트 플레이트</td><td>2개구용</td><td>[개]</td><td></td><td>⑮ 4</td><td></td></tr></tbody></table> 이하 생략 (2) <table><thead><tr><th>자재명</th><th>규격</th><th>단위</th><th>산출수량</th><th>인공수 (재료 단위별)</th><th>내선전공 (수량 × 인공수)</th></tr></thead><tbody><tr><td>후강전선관</td><td>16[mm]</td><td>[m]</td><td></td><td></td><td>① 53.4 × 0.08 = 4.2</td></tr><tr><td>후강전선관</td><td>22[mm]</td><td>[m]</td><td></td><td></td><td>② 9 × 0.11 = 0.9</td></tr><tr><td>HFIX 전선</td><td>2.5[mm²]</td><td>[m]</td><td></td><td></td><td>③ 168.6 × 0.01 ≈ 1.6</td></tr><tr><td>스위치</td><td>300[V], 10[A]</td><td>[개]</td><td></td><td></td><td>④ 5 × 0.056 = 0.2</td></tr><tr><td>스위치 플레이트</td><td>1개용</td><td>[개]</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>스위치 플레이트</td><td>2개용</td><td>[개]</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>메입 콘센트</td><td>300[V], 15[A] 2개용</td><td>[개]</td><td></td><td></td><td>⑤ 4 × 0.056 = 0.2</td></tr><tr><td>4각 박스</td><td></td><td>[개]</td><td></td><td></td><td>⑥ 6 × 0.2 = 1.2</td></tr><tr><td>8각 박스</td><td></td><td>[개]</td><td></td><td></td><td>⑦ 10 × 0.2 = 2</td></tr><tr><td>스위치 박스</td><td>1개용</td><td>[개]</td><td></td><td></td><td>⑧ 1 × 0.2 = 0.2</td></tr><tr><td>스위치 박스</td><td>2개용</td><td>[개]</td><td></td><td></td><td>⑨ 2 × 0.2 = 0.4</td></tr><tr><td>콘센트 플레이트</td><td>2개구용</td><td>[개]</td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> 이하 생략	자재명	규격	단위	산출수량	합계수량	총수량 (산출수량 + 합계수량)	후강전선관	16[mm]	[m]	① 53.4		④ 53.4 × 1.1 ≈ 59	후강전선관	22[mm]	[m]	② 9		⑤ 9 × 1.1 ≈ 10	HFIX 전선	2.5[mm ²]	[m]	③ 168.6		⑥ 168.6 × 1.1 ≈ 185	스위치	300[V], 10[A]	[개]		⑦ 5		스위치 플레이트	1개용	[개]		⑧ 1		스위치 플레이트	2개용	[개]		⑨ 2		메입 콘센트	300[V], 15[A] 2개용	[개]		⑩ 4		4각 박스		[개]		⑪ 6		8각 박스		[개]		⑫ 10		스위치 박스	1개용	[개]		⑬ 1		스위치 박스	2개용	[개]		⑭ 2		콘센트 플레이트	2개구용	[개]		⑮ 4		자재명	규격	단위	산출수량	인공수 (재료 단위별)	내선전공 (수량 × 인공수)	후강전선관	16[mm]	[m]			① 53.4 × 0.08 = 4.2	후강전선관	22[mm]	[m]			② 9 × 0.11 = 0.9	HFIX 전선	2.5[mm ²]	[m]			③ 168.6 × 0.01 ≈ 1.6	스위치	300[V], 10[A]	[개]			④ 5 × 0.056 = 0.2	스위치 플레이트	1개용	[개]				스위치 플레이트	2개용	[개]				메입 콘센트	300[V], 15[A] 2개용	[개]			⑤ 4 × 0.056 = 0.2	4각 박스		[개]			⑥ 6 × 0.2 = 1.2	8각 박스		[개]			⑦ 10 × 0.2 = 2	스위치 박스	1개용	[개]			⑧ 1 × 0.2 = 0.2	스위치 박스	2개용	[개]			⑨ 2 × 0.2 = 0.4	콘센트 플레이트	2개구용	[개]				해설 ③ 450/750[V] 일반용 단심 비닐절연전선 $2[\text{가닥}] \times \{(1.5[\text{m}] \times 5 + 1.8[\text{m}] + 2.7[\text{m}] \times 4) + (3[\text{m}] \times 3)\} +$$3[\text{가닥}] \times \{(1.5[\text{m}] \times 3 + 1.8[\text{m}] \times 2 + 1.2[\text{m}]) + (3[\text{m}] \times 6) + 0.5[\text{m}]\} +$$4[\text{가닥}] \times (3[\text{m}] \times 2)$$= 2[\text{가닥}] \times 29.1[\text{m}] + 3[\text{가닥}] \times 27.8[\text{m}] + 4[\text{가닥}] \times 6[\text{m}]$$= 165.6[\text{m}]$ 정답 (1) <table><thead><tr><th>자재명</th><th>규격</th><th>단위</th><th>산출수량</th><th>합계수량</th><th>총수량 (산출수량 + 합계수량)</th></tr></thead><tbody><tr><td>후강전선관</td><td>16[mm]</td><td>[m]</td><td>① 53.4</td><td></td><td>④ 53.4 × 1.1 ≈ 59</td></tr><tr><td>후강전선관</td><td>22[mm]</td><td>[m]</td><td>② 9</td><td></td><td>⑤ 9 × 1.1 ≈ 10</td></tr><tr><td>HFIX 전선</td><td>2.5[mm²]</td><td>[m]</td><td>③ 165.6</td><td></td><td>⑥ 165.6 × 1.1 ≈ 182</td></tr><tr><td>스위치</td><td>300[V], 10[A]</td><td>[개]</td><td></td><td>⑦ 5</td><td></td></tr><tr><td>스위치 플레이트</td><td>1개용</td><td>[개]</td><td></td><td>⑧ 1</td><td></td></tr><tr><td>스위치 플레이트</td><td>2개용</td><td>[개]</td><td></td><td>⑨ 2</td><td></td></tr><tr><td>메입 콘센트</td><td>300[V], 15[A] 2개용</td><td>[개]</td><td></td><td>⑩ 4</td><td></td></tr><tr><td>4각 박스</td><td></td><td>[개]</td><td></td><td>⑪ 6</td><td></td></tr><tr><td>8각 박스</td><td></td><td>[개]</td><td></td><td>⑫ 10</td><td></td></tr><tr><td>스위치 박스</td><td>1개용</td><td>[개]</td><td></td><td>⑬ 1</td><td></td></tr><tr><td>스위치 박스</td><td>2개용</td><td>[개]</td><td></td><td>⑭ 2</td><td></td></tr><tr><td>콘센트 플레이트</td><td>2개구용</td><td>[개]</td><td></td><td>⑮ 4</td><td></td></tr></tbody></table> 이하 생략 (2) <table><thead><tr><th>자재명</th><th>규격</th><th>단위</th><th>산출수량</th><th>인공수 (재료 단위별)</th><th>내선전공 (수량 × 인공수)</th></tr></thead><tbody><tr><td>후강전선관</td><td>16[mm]</td><td>[m]</td><td></td><td></td><td>① 53.4 × 0.08 = 4.2</td></tr><tr><td>후강전선관</td><td>22[mm]</td><td>[m]</td><td></td><td></td><td>② 9 × 0.11 = 0.9</td></tr><tr><td>HFIX 전선</td><td>2.5[mm²]</td><td>[m]</td><td></td><td></td><td>③ 165.6 × 0.01 = 1.6</td></tr><tr><td>스위치</td><td>300[V], 10[A]</td><td>[개]</td><td></td><td></td><td>④ 5 × 0.056 = 0.2</td></tr><tr><td>스위치 플레이트</td><td>1개용</td><td>[개]</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>스위치 플레이트</td><td>2개용</td><td>[개]</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>메입 콘센트</td><td>300[V], 15[A] 2개용</td><td>[개]</td><td></td><td></td><td>⑤ 4 × 0.056 = 0.2</td></tr><tr><td>4각 박스</td><td></td><td>[개]</td><td></td><td></td><td>⑥ 6 × 0.2 = 1.2</td></tr><tr><td>8각 박스</td><td></td><td>[개]</td><td></td><td></td><td>⑦ 10 × 0.2 = 2</td></tr><tr><td>스위치 박스</td><td>1개용</td><td>[개]</td><td></td><td></td><td>⑧ 1 × 0.2 = 0.2</td></tr><tr><td>스위치 박스</td><td>2개용</td><td>[개]</td><td></td><td></td><td>⑨ 2 × 0.2 = 0.4</td></tr><tr><td>콘센트 플레이트</td><td>2개구용</td><td>[개]</td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> 이하 생략	자재명	규격	단위	산출수량	합계수량	총수량 (산출수량 + 합계수량)	후강전선관	16[mm]	[m]	① 53.4		④ 53.4 × 1.1 ≈ 59	후강전선관	22[mm]	[m]	② 9		⑤ 9 × 1.1 ≈ 10	HFIX 전선	2.5[mm ²]	[m]	③ 165.6		⑥ 165.6 × 1.1 ≈ 182	스위치	300[V], 10[A]	[개]		⑦ 5		스위치 플레이트	1개용	[개]		⑧ 1		스위치 플레이트	2개용	[개]		⑨ 2		메입 콘센트	300[V], 15[A] 2개용	[개]		⑩ 4		4각 박스		[개]		⑪ 6		8각 박스		[개]		⑫ 10		스위치 박스	1개용	[개]		⑬ 1		스위치 박스	2개용	[개]		⑭ 2		콘센트 플레이트	2개구용	[개]		⑮ 4		자재명	규격	단위	산출수량	인공수 (재료 단위별)	내선전공 (수량 × 인공수)	후강전선관	16[mm]	[m]			① 53.4 × 0.08 = 4.2	후강전선관	22[mm]	[m]			② 9 × 0.11 = 0.9	HFIX 전선	2.5[mm ²]	[m]			③ 165.6 × 0.01 = 1.6	스위치	300[V], 10[A]	[개]			④ 5 × 0.056 = 0.2	스위치 플레이트	1개용	[개]				스위치 플레이트	2개용	[개]				메입 콘센트	300[V], 15[A] 2개용	[개]			⑤ 4 × 0.056 = 0.2	4각 박스		[개]			⑥ 6 × 0.2 = 1.2	8각 박스		[개]			⑦ 10 × 0.2 = 2	스위치 박스	1개용	[개]			⑧ 1 × 0.2 = 0.2	스위치 박스	2개용	[개]			⑨ 2 × 0.2 = 0.4	콘센트 플레이트	2개구용	[개]			
자재명	규격	단위	산출수량	합계수량	총수량 (산출수량 + 합계수량)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
후강전선관	16[mm]	[m]	① 53.4		④ 53.4 × 1.1 ≈ 59																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
후강전선관	22[mm]	[m]	② 9		⑤ 9 × 1.1 ≈ 10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
HFIX 전선	2.5[mm ²]	[m]	③ 168.6		⑥ 168.6 × 1.1 ≈ 185																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
스위치	300[V], 10[A]	[개]		⑦ 5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
스위치 플레이트	1개용	[개]		⑧ 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
스위치 플레이트	2개용	[개]		⑨ 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
메입 콘센트	300[V], 15[A] 2개용	[개]		⑩ 4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
4각 박스		[개]		⑪ 6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
8각 박스		[개]		⑫ 10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
스위치 박스	1개용	[개]		⑬ 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
스위치 박스	2개용	[개]		⑭ 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
콘센트 플레이트	2개구용	[개]		⑮ 4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
자재명	규격	단위	산출수량	인공수 (재료 단위별)	내선전공 (수량 × 인공수)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
후강전선관	16[mm]	[m]			① 53.4 × 0.08 = 4.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
후강전선관	22[mm]	[m]			② 9 × 0.11 = 0.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
HFIX 전선	2.5[mm ²]	[m]			③ 168.6 × 0.01 ≈ 1.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
스위치	300[V], 10[A]	[개]			④ 5 × 0.056 = 0.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
스위치 플레이트	1개용	[개]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
스위치 플레이트	2개용	[개]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
메입 콘센트	300[V], 15[A] 2개용	[개]			⑤ 4 × 0.056 = 0.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
4각 박스		[개]			⑥ 6 × 0.2 = 1.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
8각 박스		[개]			⑦ 10 × 0.2 = 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
스위치 박스	1개용	[개]			⑧ 1 × 0.2 = 0.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
스위치 박스	2개용	[개]			⑨ 2 × 0.2 = 0.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
콘센트 플레이트	2개구용	[개]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
자재명	규격	단위	산출수량	합계수량	총수량 (산출수량 + 합계수량)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
후강전선관	16[mm]	[m]	① 53.4		④ 53.4 × 1.1 ≈ 59																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
후강전선관	22[mm]	[m]	② 9		⑤ 9 × 1.1 ≈ 10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
HFIX 전선	2.5[mm ²]	[m]	③ 165.6		⑥ 165.6 × 1.1 ≈ 182																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
스위치	300[V], 10[A]	[개]		⑦ 5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
스위치 플레이트	1개용	[개]		⑧ 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
스위치 플레이트	2개용	[개]		⑨ 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
메입 콘센트	300[V], 15[A] 2개용	[개]		⑩ 4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
4각 박스		[개]		⑪ 6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
8각 박스		[개]		⑫ 10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
스위치 박스	1개용	[개]		⑬ 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
스위치 박스	2개용	[개]		⑭ 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
콘센트 플레이트	2개구용	[개]		⑮ 4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
자재명	규격	단위	산출수량	인공수 (재료 단위별)	내선전공 (수량 × 인공수)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
후강전선관	16[mm]	[m]			① 53.4 × 0.08 = 4.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
후강전선관	22[mm]	[m]			② 9 × 0.11 = 0.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
HFIX 전선	2.5[mm ²]	[m]			③ 165.6 × 0.01 = 1.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
스위치	300[V], 10[A]	[개]			④ 5 × 0.056 = 0.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
스위치 플레이트	1개용	[개]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
스위치 플레이트	2개용	[개]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
메입 콘센트	300[V], 15[A] 2개용	[개]			⑤ 4 × 0.056 = 0.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
4각 박스		[개]			⑥ 6 × 0.2 = 1.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
8각 박스		[개]			⑦ 10 × 0.2 = 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
스위치 박스	1개용	[개]			⑧ 1 × 0.2 = 0.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
스위치 박스	2개용	[개]			⑨ 2 × 0.2 = 0.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
콘센트 플레이트	2개구용	[개]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
649p 번호 : 4	정답	답 : 195.18[mm ²]	240																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

일부 정오의 경우 다음과 같은 사유로 인해 수정하였음을 안내드립니다.

산업기사 2019년 1회 13번 문제에도 적용

도서의 오류로 학습에 불편드린 점 진심으로 사과드립니다.

더 나은 도서를 만들기 위해 노력하는 시대교육그룹이 되겠습니다.