Série 2018 PQ selon OFPi 2006 Procédures de qualification

Planificatrice-électricienne CFC

Planificateur-électricien CFC

Connaissances professionnelles écrites **Pos. 3.2 Documentation technique**

Dossier des expertes et experts

Temps: 40 minutes pour 20 exercices sur 6 pages

Auxiliaires: NIBT 2015 ou NIBT 2015 COMPACT, OIBT et calculatrice de poche, indépendante du réseau (tablettes, smartphones etc. ne sont pas autorisées).

Cotation: - Le nombre de points maximum est donné pour chaque exercice.

- Si dans un exercice on demande plusieurs réponses, vous êtes tenu de répondre à chacune d'elles. Les réponses sont évaluées dans l'ordre où elles sont données. Les réponses données en plus ne sont pas évaluées.

- Les N° d'articles NIBT correspondants ne sont pas considérés comme solution
- Le verso est à utiliser si la place manque. Par exercice, un commentaire adéquat tel que par exemple « voir la solution au dos » doit être noté.
- Toute erreur induite par une précédente erreur n'entraîne aucune déduction.

1,0

Barème: Nombres de points maximum: 26,0

25,0	-	26,0	Points = Note	6,0
22,5	-	24,5	Points = Note	5,5
19,5	-	22,0	Points = Note	5,0
17,0	-	19,0	Points = Note	4,5
14,5	-	16,5	Points = Note	4,0
12,0	-	14,0	Points = Note	3,5
9,5	-	11,5	Points = Note	3,0
6,5	-	9,0	Points = Note	2,5
4,0	-	6,0	Points = Note	2,0
1,5	-	3,5	Points = Note	1,5

Les solutions ne sont pas données pour des raisons didactiques

(Décision de la commission des tâches d'examens du 09.09.2008)

Délai d'attente: Cette épreuve d'examen ne peut pas être utilisée librement comme

exercice avant le 1^{er} septembre 2019.

Créé par: Groupe de travail EFA de l'USIE pour la profession de

0.0 - 1.0 Points = Note

planificatrice-électricienne CFC / planificateur-électricien CFC

Editeur: CSFO, département procédures de qualification, Berne

rcices	Nombre o	de points obtenus	
4.3.4	maxima	o b to i i d	
Mentionnez la section des conducteurs de terre lorsque la section des conducteurs polaires raccordés à l'aval du coupe-surintensité général est de :	2		
a) 10 mm ² 16 mm ²	0,5		
b) 35 mm ² 16 mm ²	0,5		
c) 50 mm ² 25 mm ²	0,5		
d) 120 mm ² 50 mm ²	0,5		
NIBT Compact Tableau 5.4.2.3.1			
4.3.5 Mentionnez le courant nominal minimal de déclenchement $I_{\Delta N}$ des DDR protégeant :	2		
a) Des prises I_N = 32 A (type 76) dans un atelier de réparation pour voitures $I_{\Delta n}$ = 30 mA	0,5		
b) Des prises type 63 pour le raccordement des véhicules dans un camping $I_{\Delta n}$ = 30 mA	0,5		
c) Des prises I_N 63 A (type 77) dans une étable $I_{\Delta n}$ = 30 mA	0,5		
d) Un séchoir à fourrage (foin) raccordé de manière fixe dans une grange $I_{\Delta n}$ = 300 mA	0,5		
NIBT Compact N4.1.1.3.3 + N7.05.4.1.1 + N7.08.5.5.1			
4.3.4 A qui appartient la compétence de déterminer si un local présente des dangers d'incendie ou d'explosion ?	1		
C'est l'organe compétent de la police du feu en collaboration avec la Suva			
NIBT Compact Tableau 5.1.A.1.2.1			
4.3.5 Un ensemble d'appareillage (EA) est installé dans une voie d'évacuation horizontale (corridor); cette voie d'évacuation horizontale présente une barrière coupefeu par rapport à la voie d'évacuation verticale (cage d'escaliers).	2		
Quelles sont les exigences à respecter du point de vue de la protection incendie ?			
a) L'enveloppe de l'EA doit être RF1 (incombustible)	1		
b) L'EA doit posséder un degré de protection IP 4X.	1		
I I		l	

cercio	ces					Nombre maximal	de point
	3.4					2	
10	omplétez la tabelle ci-des alité de protection.	sous avec	les dimensi	ons du conducteur d'équip	oten-		
	anto do protoción.						
	Conducteur principal	Conducte	ur d'équipot	entialité de protection.			
	de protection.		nstallation	Avec installation			
		•	ratonnerre	de paratonnerre			
	10 mm ²	6 mm ²		10 mm ²		1	
	16 mm ²	10 mm ²		10 mm ²		1	
	IBT Compact N5.4.4.1.1						
C	3.5 Quelle autonomie doit avo l'éclairage et de signalisa			sécurité pour une installati uite ?	on	1	
	60 minutes / 1 heure						
N	IBT Compact N5.6.1.1						
Lo in	4.3.4 Lors d'une vérification du temps de coupure de l'alimentation électrique d'un four industriel 3 x 400 V / 16 A, l'appareil de mesure affiche un courant de court-circuit						
C	e 120 A. ette installation est protég ourquoi le temps de décle			3 x 16 A courbe C. Mentior especté ?	nnez		
	 I_{cc} x facteur de 	correction	n = 120 A x	0,66 = 79 A effectif.			
	ou						
	, .				_		
	 Pour un décler un l_{cc} min de 10 			sec, il est nécessaire d'a	voir		
		•	,	00440			
	IBT Compact Figure 6.1 3.5	.3.6.1.1 +	i abieau 6.1	.3.6.1.1.2			
	Veuillez compléter le tableau ci-dessous en dimensionnant correctement l'intensité nominale du DDR :					2	
	Les dispositifs de protec placés dans le même e d'appareillage (E	nsemble	I _N DDR	Information des experts			
	3L+N 12 3xC 12 3xC	16	40 A	(13+16+16) x 0,8 = 36 A soit : 40 A		1	
	D16/3L+N D20/3L+N 11 A		25 A	11+13 = 24 A soit : 25 A		1	
N	IBT Compact 5.3.6.2						

Exer	cices	Nombre maximal	de points obtenus
9.	4.3.5 Mentionnez deux locaux dans lesquels les coupe-circuits généraux ne doivent pas être disposés ?	1	
	Les coupe-surintensité généraux ne doivent pas être disposés dans des locaux humides, exposés à la corrosion ou à un danger d'incendie.	0,5 par rép.	
	NIBT Compact N4.3.2.5.4		
10.	4.3.4 Quelle est la hauteur maximale de montage pour un coupe-surintensité ?	1	
	Une hauteur maximale de 2 m du sol ou du pupitre de commande est adéquate.		
	NIBT Compact N5.1.3.1 4.3.4		
11.	Pourquoi faut-il diviser les installations ? Citez quatre raisons.	2	
	 Pour éviter tout danger et limiter les conséquences des défauts Pour faciliter le fonctionnement, les vérifications, les essais et l'entretien. Pour éviter les dangers qui pourraient résulter d'une défaillance d'un seul circuit, comme par ex. un circuit d'éclairage. Pour réduire les déclenchements intempestifs de dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel (DDR) dus à des courants de conducteurs de protection élevés. Pour atténuer les effets de perturbations électromagnétiques. Pour prévenir la mise sous tension indésirable d'un circuit qui devait être coupé de manière sûre. Pour empêcher la coupure d'installations de grande taille, réduire les effets de déclenchements intempestifs de dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel et faciliter les interventions de maintenance, les installations électriques doivent être subdivisées selon leur taille en plusieurs circuits électriques 	0,5 par rép.	
	NIBT Compact 3.1.4.1 4.3.4		
12.	Pour quelle raison utilise-t-on des câbles sans halogène ?	1	
	Pour éviter que de l'acide chlorhydrique se forme en cas d'incendie et provoque des dégâts chimiques.		
	NIBT Compact E4.2.7		

13. Lorsqu'une installation électrique est terminée, une personne doit effectuer le contrôle final. a) Quelle doit être la formation de cette personne ? Une personne du métier selon l'art. 8 de l'OIBT ou par un contrôleur/chef monteur-électriclen, conseiller en sécurité, chef de projet b) Quand doit avoir lieu ce contrôle ? Avant la remise de l'installation au propriétaire OIBT art. 24 4.3.2 14. Quand peut-on entreprendre des travaux sur une installation électrique sans annonce préalable ? OIP 2001 vges 3 or 0. Si prussance totale prussance totale prussance traise avant que ceux-ci ne dévaluer. OIB Art. 23 ¹⁶ OIB Art. 23 ¹⁶ OIB Art. 23 ¹⁶ OIB art 23 En 2024 l'OIBT à changé 14.3.2 15. Citez deux organes de contrôle selon l'Ordonnance sur les installations électriques basse tension (OIBT)? - Les organismes d'inspection accrédités - Les organismes d'inspection accrédités - Les exploitants de réseau - L'inspection OIBT art 26 16. Question SIA: Pour le calcul des honoraires d'ingénieur-électricien, le montant de l'ouvrage pris en considération inclut-il la TVA ? □ Oui ■ Non SIA 118 17. Question SIA: Qui pubble chaque année les montants requis des différentes catégories A 1 9 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Exer	cices		de points obtenus
13. Lorsqu'une installation électrique est terminée, une personne doit effectuer le contrôle final. a) Quelle doit être la formation de cette personne? Une personne du métier selon l'art. 8 de l'OIBT ou par un contrôleur/chef monteur-électricien, conseiller en sécurité, chef de projet b) Quand doit avoir lieu ce contrôle? Avant la remise de l'installation au propriétaire OIBT art. 24 4.3.2 14. Quand peut-on entreprendre des travaux sur une installation électrique sans annonce préalable? OI 2001 vers corto. Cut ées est incomposité en cas d'autorisation générale d'installer obligation d'amoncer en cas d'autorisation générale d'installer obligation d'amoncer cutées est incomposité en réseau à basse tension auquel cutées est incomposité en réseau à basse tension auquel cutées est incomposité en réseau à basse tension auquel d'amoncer les revaux d'installation al gerièque de réseau à la voltigation d'amoncer. OIB Art. 23is au me autorisation d'installation générale d'installation destrique est reliée avant que quarte heures d'attes installation électrique est reliée avant que du réseau à la voltigation d'amoncer. OIB Art. 23is aum entreprise des reliée avant que de la puissance in férie de la puissance in composité en considération electrique est reliée avant que du réseau au fortigation d'amoncer. OIBT art 23 15. Citez deux organes de contrôle selon l'Ordonnance sur les installations électriques basse tension (OIBT)? - Les organes de contrôle indépendants - Les organismes d'inspection accrédités - Les exploitants de réseau - L'Inspection OIBT art 26 4.1.5 Question SIA: Question SIA: Question SIA: Qui publie chaque année les montants requis des différentes catégories			maximal	obtenus
Une personne du métier selon l'art. 8 de l'OIBT ou par un contrôleur/chef monteur-électricien, conseiller en sécurité, chef de projet b) Quand doit avoir lieu ce contrôle? Avant la remise de l'installation au propriétaire OIBT art. 24 4.3.2 14. Quand peut-on entreprendre des travaux sur une installation électrique sans annonce préalable? Oly 2001 versité de l'installation au gentification générale d'installer cutées est involves est invo	13.	Lorsqu'une installation électrique est terminée, une personne doit effectuer le	1	
Avant la remise de l'installation au propriétaire OIBT art. 24 4.3.2 14. Quand peul-on entreprendre des travaux sur une installation électrique sans annonce préalable ? OI 2001 vers conscions préalable ? OI 2001 vers conscions d'installer en cas d'autorisation générale d'installer cutées est individual d'installer, générale ou temporaire, ont l'obligation cutées est individual d'installer, générale ou temporaire, ont l'obligation cutées est individual d'installer, générale ou temporaire, ont l'obligation d'installer, générale ou temporaire, ont l'obligation cutées est individual d'installer, générale ou temporaire, ont l'obligation cutées est individual d'installer, générale ou temporaire, ont l'obligation d'installer, générale ou temporaire, ont l'obligation cutées est individual d'installer, générale ou temporaire, ont l'obligation d'installer, out l'ammorer en cas d'autorisation au générale d'installer OIBT Art. 23: Installation s'etties installation d'ectrique est relie avant que ceux-ci ne debutent. D'installation dectrique est relie avant que ceux-ci ne debutent. D'installation d'ectrique est relie avant que ceux-ci ne debutent. D'installation d'ectrique est relie avant que ceux-ci ne debutent. D'installation d'ectrique est relie avant que ceux-ci ne debutent. D'installation d'ectrique est relie avant que ceux-ci ne debutent. D'installation d'ectrique est relie avant que ceux-ci ne debutent. D'installation d'ectrique est relie avant que ceux-ci ne debutent. D'installation d'ectrique est relie avant que ceux-ci ne debutent. D'installation d'ectrique est relie avant que ceux-ci ne debutent. D'installation d'ectrique est relie avant que ceux-ci ne debutent. D'installation d'ectrique est relie avant que ceux-ci ne debutent. D'installation d'ectrique est relie avant que ceux-ci ne debutent. D'installation d'ectriq		Une personne du métier selon l'art. 8 de l'OIBT ou par un contrô-	0,5	
4.3.2 14. Quand peut-on entreprendre des travaux sur une installation électrique sans annonce préalable? Olir 2001 verei coro. Si puis sance totale recorde d'autorisation générale d'installer cutées est in Obligation d'amnoncer en cas d'autorisation générale d'installer cutées est in Obligation d'amnoncer en cas d'autorisation d'installer, générale ou temporaire, ont l'obligation auquel cutées est in Obligation d'amnoncer en cas d'autorisation d'installation au gestionnaire di réseau à basse tension auquel OIB Art. 23 ¹⁶ une autorisation d'installation au gestionnaire de réseau à basse tension d'amnoncer. OIB a les tiniaires d'installation au gestionnaire d'estecution à l'obligation d'amnoncer. D'installation électrique est relivée avant que ceux-ci ne debuten. D'installation électrique autorisation d'installation au gestionnaire d'esteux et les debuten. D'installation électrique avant que ceux-ci ne debuten. D'installation électrique sans an- d'amnoncer test avaux d'installation au gestionnaire d'installer, générale d'installer. D'installation électrique sans auquel Art. 23 En 2024 l'OIBT à changé Les organes de contrôle selon l'Ordonnance sur les installations électriques basse tension (OIBT)? Les organes de contrôle indépendants Les organismes d'inspection accrédités Les organismes d'inspection accrédités Les exploitants de réseau L'inspection OIBT art 26 4.1.5 Question SIA: Qui E Non SIA 118 1 Question SIA: Qui publie chaque année les montants requis des différentes catégories		,	0,5	
14. Quand peut-on entreprendre des travaux sur une installation électrique sans annonce préalable ? Oli 2001 verais cotte. Cutées est indignation d'amoncer en cas d'autorisation générale d'installer. Oli Art. 23 ³⁶ Oli 12001 verais cotte. Cutées est indignation d'amoncer en cas d'autorisation générale ou temporaire, ont l'obligation auquel Cutées est indignation d'amoncer en cas d'autorisation au manuel cutées est indignation d'installation au gestionnaire du réseau à basse tension auquel OIB Art. 23 ³⁶ OIB Art. 23 ³⁶ OIBT art 23 En 2024 l'OIBT à changé 4.3.2 15. Citez deux organes de contrôle selon l'Ordonnance sur les installations électriques basse tension (OIBT) ? - Les organes de contrôle indépendants - Les organismes d'inspection accrédités - Les exploitants de réseau - L'inspection OIBT art 26 16. Question SIA: Pour le calcul des honoraires d'ingénieur-électricien, le montant de l'ouvrage pris en considération inclut-il la TVA ? □ Oui				
OIB Art. Les tinulaires d'une année les travaux d'installation de ceux d'amoncer les travaux d'installation de ceux d'amoncer les travaux d'installation de ceux d'amoncer les travaux d'installation de ceux de quatre heures d'amoncer les travaux d'installation de ceux de quatre heures d'amoncer les travaux d'installation de ceux d'amoncer les travaux d'installation de de la puissance d'installation pour accorder ou ordonner des exceptions à l'obligation de la puissance d'installation de la puissance d'installation de l'ouvrage d'installation d'experiment de l'ouvrage pris en considération inclut-il la TVA ? Oui	14.	Quand peut-on entreprendre des travaux sur une installation électrique sans annonce préalable ? Official puis sance totale primare en cas d'autorisation générale d'installer générale d'installer en cas d'autorisation en cas d'autorisation autorisation en cas d'autorisation en cas d'au	1	
The state of the		OIB Art. 23 ³⁶ a l'Les titulaires d'une autorisation au gestion d'electrique est reliée avant que ceux-ci ne decordant d'annoncer les travaux d'installation au gestion à l'obligation d'annoncer les travaux d'installation que est reliée avant que ceux-ci ne decordant d'annoncer les travaux d'installation de exceptions à l'obligation d'annoncer les travaux d'installation et exceptions à l'obligation d'annoncer les travaux d'installation au gestion de decordant de la contract de la		
The state of the		b) 2 L'Inspection per Juitication globale de la puissance inferior le a		
15. Les organes de contrôle selon l'Ordonnance sur les installations électriques basse tension (OIBT)? - Les organes de contrôle indépendants - Les organismes d'inspection accrédités - Les exploitants de réseau - L'inspection OIBT art 26 4.1.5 Question SIA: Pour le calcul des honoraires d'ingénieur-électricien, le montant de l'ouvrage pris en considération inclut-il la TVA? □ Oui ■ Non SIA 118 4.1.5 Question SIA: Qui publie chaque année les montants requis des différentes catégories		En 2024 l'OIBT à changé		
- Les organismes d'inspection accrédités - Les exploitants de réseau - L'inspection OIBT art 26 4.1.5 16. Question SIA: Pour le calcul des honoraires d'ingénieur-électricien, le montant de l'ouvrage pris en considération inclut-il la TVA? □ Oui Non SIA 118 4.1.5 Question SIA: Qui publie chaque année les montants requis des différentes catégories		4.3.2 Citez deux organes de contrôle selon l'Ordonnance sur les installations élec-	1	
 4.1.5 Question SIA: Pour le calcul des honoraires d'ingénieur-électricien, le montant de l'ouvrage pris en considération inclut-il la TVA? □ Oui SIA 118 4.1.5 Question SIA: Qui publie chaque année les montants requis des différentes catégories 		 Les organismes d'inspection accrédités Les exploitants de réseau 	par	
16. Question SIA: Pour le calcul des honoraires d'ingénieur-électricien, le montant de l'ouvrage pris en considération inclut-il la TVA? □ Oui ■ Non SIA 118 4.1.5 Question SIA: Qui publie chaque année les montants requis des différentes catégories				
SIA 118 4.1.5 Question SIA: Qui publie chaque année les montants requis des différentes catégories	16.	Question SIA: Pour le calcul des honoraires d'ingénieur-électricien, le montant de l'ouvrage pris	1	
4.1.5 17. Question SIA: Qui publie chaque année les montants requis des différentes catégories		□ Oui ☑ Non		
17. Question SIA: Qui publie chaque année les montants requis des différentes catégories		SIA 118		
	17.	Question SIA: Qui publie chaque année les montants requis des différentes catégories	1	
КВОВ		КВОВ		

Exer	Exercices		de points obtenus
18.	4.1.5 Question SIA: La norme SIA 108 fait-elle office de loi ? Non	maximal 1	
	SIA 108		
19.	4.1.5 Question SIA: Quelle est la différence entre un plan de projet et un plan d'exécution ?	1	
	Le plan projet est un concept qui amène à un cahier des charges ; un plan d'exécution amène à la réalisation de l'ouvrage		
	SIA 108		
20.	4.1.5 Question SIA: Citez les deux branches du bâtiment que régit la norme SIA 108.	1	
	Electricité, chauffage, froid, ventilation, climatisation, sanitaires, automatisation de bâtiment		
	Total	26	