

Série 2006

Examen de fin d'apprentissage
Télématicien / Télématicienne

Connaissances professionnelles écrites
Connaissance des installations

Nom, Prénom	Numéro du candidat	Date
.....

Temps 30 minutes

Moyens auxiliaires aucun

Notation

- Le nombre de points maximum pour chaque question est indiqué.
- Le dos de la feuille peut être utilisé en cas de manque de place pour répondre complètement à la question.
- Si des questions nécessitent un nombre de réponses précis, toutes réponses supplémentaires sont comptées fausses.
- Pour chaque question, il faut respecter le nombre de points indiqué.

Echelle des notes: Points maximum: 40

38,0 - 40,0	Points = Note 6,0
34,0 - 37,5	Points = Note 5,5
30,0 - 33,5	Points = Note 5,0
26,0 - 29,5	Points = Note 4,5
<u>22,0 - 25,5</u>	<u>Points = Note 4,0</u>
18,0 - 21,5	Points = Note 3,5
14,0 - 17,5	Points = Note 3,0
10,0 - 13,5	Points = Note 2,5
6,0 - 9,5	Points = Note 2,0
2,0 - 5,5	Points = Note 1,5
0,0 - 1,5	Points = Note 1,0

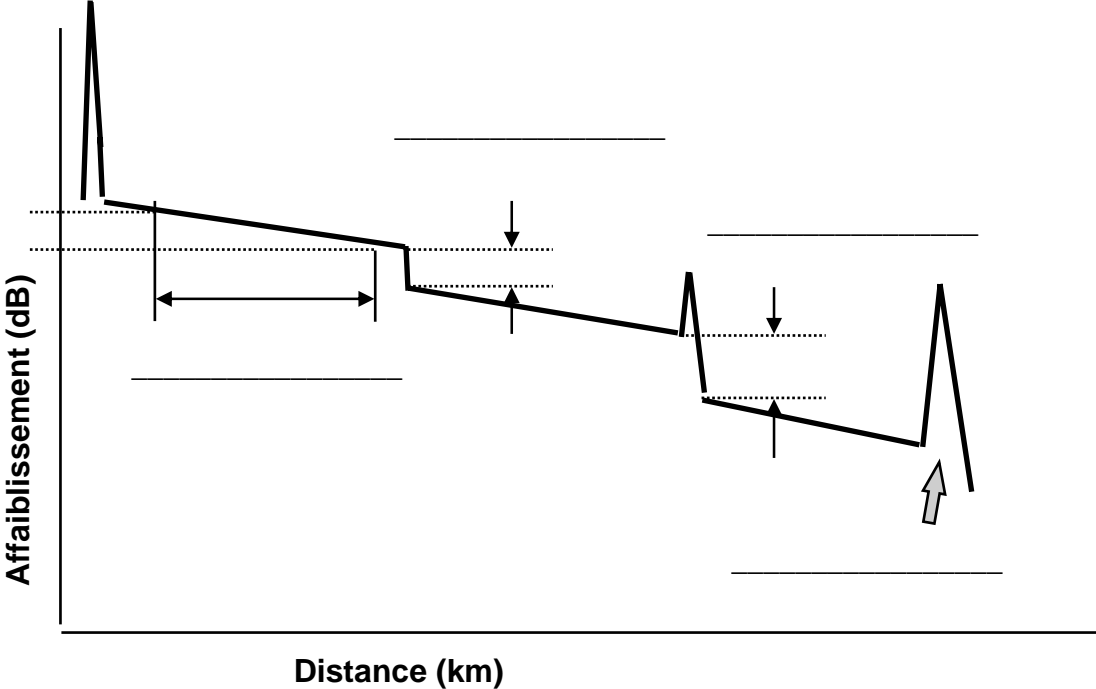
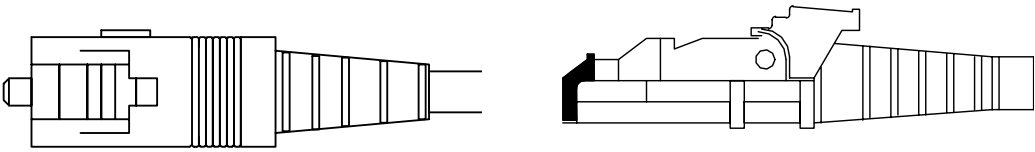
Points obtenus	Note

Signature des experts/expertes:

.....

Délai d'attente: Les exercices d'examen ne peuvent pas être utilisés avant le
1^{ier} septembre 2007 comme exercice.

Créer par: Groupe de travail USIE examen de fin d'apprentissage Télématicien/Télématicienne
Editeur: DBK Deutschschweizerische Berufsbildungsämter-Konferenz, Luzern

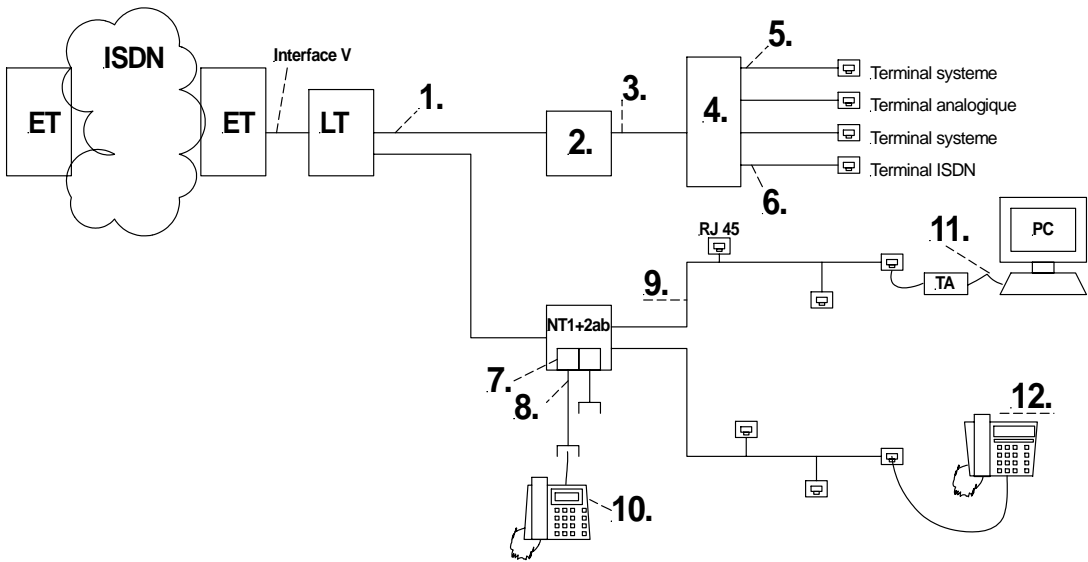
Questions	Points
<p>1. Etablissez la correspondance entre les 4 caractéristiques. 1. Affaiblissement linéique, 2. Affaiblissement à l'épissure, 3. Affaiblissement du connecteur, 4. Réflexion de fin de ligne et la mesure OTDR ci-dessous.</p>  <p style="text-align: right;">...../2</p>	
<p>2. Donnez les noms avec les désignations de ces 2 types de connecteurs fibre optique.</p>  <p style="text-align: center;">.....</p> <p style="text-align: center;">.....</p> <p style="text-align: right;">...../2</p>	
<p>Report</p>	<p>...../4</p>

Questions	Points
Report/9
<p>5. Mesure d'une fibre optique:</p> <p>a) Citez 2 types d'appareils pouvant mesurer une fibre optique.</p> <p>.....</p> <p>b) Expliquez les différences de principe entre les 2 appareils de mesures de fibre optique.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>/2
<p>6. Dimensionnez, le plus rationnellement possible, le conducteur principal d'équipotentielle dans une installation, dont l'alimentation est constituée d'un câble.</p> <p>4 x 70 mm² / 1 x 35 mm²</p> <p>.....</p>/1
<p>7. Après votre formation de base de télématicien, quels sont les travaux que vous avez le droit d'exécuter dans une installation électrique intérieure? Cochez les bonnes réponses.</p> <p><input type="checkbox"/> Remplacez des lampes et interrupteurs dans votre logement sans annonce et contrôle du distributeur.</p> <p><input type="checkbox"/> Réalisez l'installation électrique complète de son propre logement en effectuant l'annonce et le contrôle.</p> <p><input type="checkbox"/> Effectuez une installation protégée par un DDR / FI de 30 mA, avec annonce et contrôle.</p> <p><input type="checkbox"/> Remplacez une prise type 12 dans l'appartement d'un copain.</p> <p><input type="checkbox"/> Pour la fête d'un ami, vous installez une alimentation provisoire.</p>/2
Report/14

Questions	Points																						
Report/14																						
<p>8. Nommez et complétez le tableau ci-dessous, avec les types de câblage reliant les bâtiments et les types de composants utilisés dans le câblage.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Immeuble A</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Immeuble B</p> </div> </div> <div style="margin-top: 20px;"> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 95%;">Noms du tronçon / Composants</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">10</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Noms du tronçon / Composants	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	/5
	Noms du tronçon / Composants																						
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
Report/19																						

Questions	Points
Report/19
<p>9. Installation TV</p> <p>Expliquez la différence entre l'affaiblissement de passage et l'affaiblissement de raccordement pour une prise TV.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>/2
<p>10. Citez 2 fonctions d'un amplificateur dans une installation TV ?</p> <p>.....</p>/1
<p>11. Installation TV</p> <p>a) Lors du dimensionnement d'une installation TV, où se situe le point de départ de la méthode de calcul de l'affaiblissement?</p> <p>.....</p> <p>b) Donnez les affaiblissements minimaux et maximaux, selon les normes de Swisscable pour PAL, du niveau de planification TV et de la valeur limite de niveau de service TV.</p> <p>.....</p> <p>.....</p>/2
Report/24

Questions	Points																																				
Report/29																																				
<p>14. Disjoncteur à courant de défaut résiduel (DDR/FI).</p> <p>a) Expliquez le fonctionnement d'un disjoncteur DDR/FI 2 pôles 30 mA.</p>																																					
<p>The diagram illustrates the internal mechanism of a 2-pole residual current device (DDR/FI). It shows two main poles, L1 and L2, connected to a magnetic loop. The magnetic flux Φ_B is induced in the core by the currents I_B in the poles. A residual current I_F is shown flowing through the PEN conductor. The magnetic flux Φ_F is induced in the core by the residual current I_F. The resulting magnetic flux Φ_B is used to operate the release coil (Bobine de déclenchement) which is connected to a spring (Ressort) and a test button (Bouton TEST). The diagram also shows a thermal element (T) and a resistor (R_T) connected to the device.</p>																																					
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>																																					
<p>b) Complétez le tableau ci-dessous en indiquant la valeur du courant de déclenchement du dispositif de protection (DDR / FI).</p> <p>Selon NIN 2000</p>																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 25%;">Local et genre d'installation</th> <th style="width: 15%;">Toute l'installation</th> <th style="width: 15%;">Prise jusqu'à 25 A</th> <th style="width: 15%;">Prise jusqu'à 40 A</th> <th style="width: 15%;">Toutes les prises</th> <th style="width: 10%;">Sans FI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Exemple (salle de bains)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>30 mA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>WC hôte avec miroir</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Raccordement de lecteur de cartes magnétiques dans une serre</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Installations extérieures</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Prises d'un réseau informatique dans un abri PC</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Local et genre d'installation	Toute l'installation	Prise jusqu'à 25 A	Prise jusqu'à 40 A	Toutes les prises	Sans FI	Exemple (salle de bains)				30 mA		WC hôte avec miroir						Raccordement de lecteur de cartes magnétiques dans une serre						Installations extérieures						Prises d'un réseau informatique dans un abri PC					
Local et genre d'installation	Toute l'installation	Prise jusqu'à 25 A	Prise jusqu'à 40 A	Toutes les prises	Sans FI																																
Exemple (salle de bains)				30 mA																																	
WC hôte avec miroir																																					
Raccordement de lecteur de cartes magnétiques dans une serre																																					
Installations extérieures																																					
Prises d'un réseau informatique dans un abri PC																																					
Report	/32																																			
Report	/32																																			

Questions	Points																												
Report/32																												
<p>15. Désignez les 12 interfaces du modèle de référence RNIS avec leurs acronymes (symboles).</p> 																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 10%;">Nr.</th> <th style="width: 40%;">Fonction / Interface</th> <th style="width: 10%;">Nr.</th> <th style="width: 40%;">Fonction / Interface</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> <td style="text-align: center;">7</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td style="text-align: center;">8</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td></td> <td style="text-align: center;">9</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td></td> <td style="text-align: center;">10</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td></td> <td style="text-align: center;">11</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td></td> <td style="text-align: center;">12</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Fonction / Interface	Nr.	Fonction / Interface	1		7		2		8		3		9		4		10		5		11		6		12	/6
Nr.	Fonction / Interface	Nr.	Fonction / Interface																										
1		7																											
2		8																											
3		9																											
4		10																											
5		11																											
6		12																											
<p>16. DIT</p> <p>Où doivent se situer les parasurtensions dans une installation de télécommunications?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>/2																												
Points obtenus à reporter à la 1 ^{ère} page/40																												