

Examen professionnel fédéral concierge 2022

Installation technique des bâtiments

écrit

3.1

Nom/prénom:

Durée

60 minutes

N° du cand.:

Calcul: (nombre de points obtenus/points max. x 5)+1 UNIQUEMENT POINTS ENTIERS OU DEMI-POINTS!	NOTE:
---	--------------

<i>Scores des feuilles de solution</i>	<i>Pts. max.</i>	<i>Pts. obtenus</i>
<i>Page 1</i>	4	
<i>Page 2</i>	5	
<i>Page 3</i>	7	
<i>Page 4</i>	7	
<i>Page 5</i>	9	
<i>Page 6</i>	10	
<i>Page 7</i>	9	
<i>Page 8</i>	4	
<i>Page 9</i>	6	
<i>Total</i>	61	

<i>Date:</i>				
	<i>Nom</i>	<i>Signature</i>	<i>Visa</i>	
<i>Expert 1</i>			<i>Bureau</i>	
<i>Expert 2</i>			<i>CE</i>	
<i>Expert 3</i>				

REMARQUE:**Documents d'examen**

Les documents d'examen comportent les pièces suivantes:

- Page de garde	1 page(s)	Couleur du papier: vert
- Consignes	1 page(s)	Couleur du papier: rose
- Situation initiale	1 page(s)	Couleur du papier: bleu
- Exercices	10 page(s)	Couleur du papier: blanc
- Feuilles de solutions	9 page(s)	Couleur du papier: blanc

Durée

La durée de l'épreuve est de 60 minutes

- Exercice 1	3 minutes	4 points
- Exercice 2	5 minutes	5 points
- Exercice 3	4 minutes	4 points
- Exercice 4	3 minutes	3 points
- Exercice 5	3 minutes	3 points
- Exercice 6	1 minutes	1 points
- Exercice 7	6 minutes	7 points
- Exercice 8	5 minutes	5 points
- Exercice 9	7 minutes	7 points
- Exercice 10	4 minutes	3 points
- Exercice 11	8 minutes	9 points
- Exercice 12	4 minutes	4 points
- Exercice 13	4 minutes	6 points
-	57 minutes	61 points

Étude de la situation initiale environ 3 minutes

Exercices et solutions

Pour obtenir le nombre maximum de points, vous devez réussir tous les exercices.

Attention: si, dans votre solution, vous reprenez des exemples de réponses déjà présents dans les consignes des exercices, cela ne vous apportera aucun point. Cette règle est valable pour tout l'examen.

Indiquez votre numéro et votre nom à l'endroit prévu sur vos feuilles d'exercices et de solutions.

Matériel autorisé

Le matériel suivant est autorisé pour l'épreuve: stylos, calculatrices, supports pédagogiques.

Le matériel suivant est expressément interdit:

le matériel vous permettant de communiquer avec d'autres personnes (p. ex.: ordinateur portable, terminal mobile, PDA, téléphone portable, radio, WLAN, etc.)

Attitude à adopter pendant l'épreuve

Pendant l'épreuve, il est interdit de regarder le travail des autres candidats ou de parler. Une seule personne à la fois peut sortir de la salle d'examen après accord de la personne qui surveille l'épreuve.

Sanctions

Si vous ne respectez pas les règles relatives au matériel autorisé et à l'attitude à adopter pendant l'épreuve, la personne qui surveille l'épreuve devra vous exclure des autres épreuves, conformément au règlement d'examen.

Situation initiale:

Il y a un an, vous avez pris vos fonctions de concierge dans un lotissement composé de dix immeubles. Votre prédécesseur a pris sa retraite après 30 ans de service. Vous avez maintenant repris la direction de la conciergerie en tant que concierge avec brevet fédéral. Aucun échange de savoir n'a eu lieu. Vous avez donc dû acquérir vous-même toutes les connaissances relatives au lotissement. Vous ne disposez que de peu de plans et de documentation.

Vous êtes notamment responsable des tâches suivantes:

- Maintenance et entretien des installations techniques du bâtiment
- Représentation au titre de maître d'ouvrage dans le cadre de la planification et de la mise en œuvre des mesures architecturales
- Attribution et contrôle des travaux d'entretien et des services de sociétés tierces
- Vous êtes responsable de la sécurité des collaborateurs et des utilisateurs du bâtiment
- Vous êtes responsable de la formation des apprentis agents d'exploitation



- Vous dirigez une équipe composée de:
- 1 agent d'exploitation CFV
- 1 apprentis agents d'exploitation
- 2 employés de nettoyage à temps partiel

Illustration: Bâtiment 3 à 6

Bâtiment 1, immeuble d'habitation avec partie de bureaux

- Une salle commune à laquelle équipée d'une climatisation partielle avec récupération de chaleur se trouve au rez-de chaussée. L'installation est mise en marche par un interrupteur à distance avec les fonctions Arrêt, Niveau 1 et Niveau 2
- L'administration utilise les locaux du 1er et du 2e étage.
- Des appartements en location se trouvent du 3e au 8e étage.
- La production de chaleur est assurée par une pompe à chaleur

Bâtiment 2 - 9 ; RDC - 8e étage : appartements en location


- Production de chaleur au gaz naturel
- Chauffage au plafond et radiateurs dans l'entrée
- Maintien de chaleur par ruban de maintien de température (ruban chauffant)

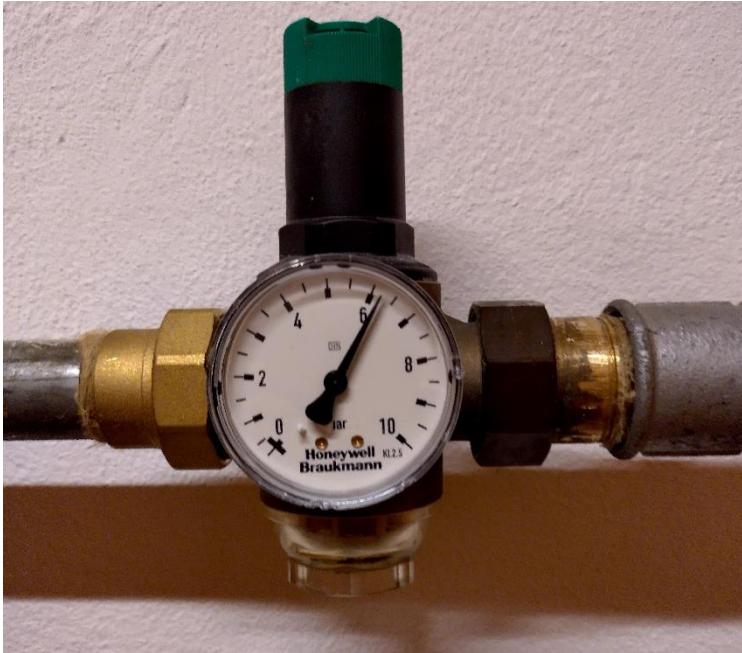
Bâtiment 10, immeuble commercial, au sous-sol, aire de lavage pour tout le lotissement ; au rez-de-chaussée, jardin d'enfants privé et garderie, du 1er au 8e étage, bureaux

- Production de chaleur au gaz naturel
- Émission de chaleur par chauffage au sol
- Maintien de chaleur de l'eau chaude sanitaire via un système de circulation

Généralités

- Les eaux usées et les eaux météoriques sont évacuées via un système de séparation.
- La pression du réseau d'alimentation en eau s'élève à 8,5 bar
- Le prix de l'énergie électrique est de 0,16 CHF/kWh
- Le prix de l'eau potable s'élève à 1,70 CHF/m³
- Le prix des eaux usées s'élève à 2,40 CHF/m³
- Le tarif de travail du gaz naturel est de 0,18 CHF/kWh.
- Dans le bâtiment 10, les installations techniques partiellement obsolètes.

Exercice 1	3 minutes – 4 points	Pts. max.
<p>Les fusibles illustrés ci-dessous se trouvent dans la distribution principale du bâtiment 4.</p>		
		
a) Comment s'appellent les fusibles représentés?		1
b) Qui peut changer ces fusibles et quelles sont les conditions requises pour cela?		1
c) Quelles sont les mesures de protection à prendre en compte lors du remplacement?		1
d) Quelle est la puissance maximale pouvant être obtenue par fusible?		1
<p>Critères d'évaluation et attribution des points:</p> <p>a) Pour la bonne dénomination</p> <p>b) Pour la bonne conditions</p> <p>c) Pour les bonnes mesures de protection</p> <p>d) Pour la puissance correcte</p>		<p>max.</p> <p>1 point</p> <p>1 point</p> <p>1 point</p> <p>1 point</p>

Exercice 2	5 minutes – 5 points	Pts. max.								
<p>L'administration vous fait parvenir une lettre du service local de distribution d'eau dans laquelle il est indiqué que la consommation d'eau dans le bâtiment 4 est massivement plus élevée que celle de la même période de l'année précédente. Lors de la visite de contrôle conséquente dans tout le bâtiment, vous rencontrez la situation indiquée sur la photo.</p> 										
a) Indiquez la désignation correcte de l'armature représentée.	1									
b) Évaluez la situation existante pour détecter d'éventuels défauts techniques.	1									
c) Dans votre évaluation, citez une conséquence possible ainsi que la manière d'y remédier.	3									
<p>Critères d'évaluation et attribution des points:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;">a) Pour la bonne dénomination</td> <td style="text-align: right;">1 point</td> </tr> <tr> <td>b) Pour une évaluation correcte</td> <td style="text-align: right;">1 point</td> </tr> <tr> <td>c) Pour un impact efficace</td> <td style="text-align: right;">1,5 point</td> </tr> <tr> <td>c) Pour une résolution correcte du problème</td> <td style="text-align: right;">1,5 point</td> </tr> </table>		a) Pour la bonne dénomination	1 point	b) Pour une évaluation correcte	1 point	c) Pour un impact efficace	1,5 point	c) Pour une résolution correcte du problème	1,5 point	max.
a) Pour la bonne dénomination	1 point									
b) Pour une évaluation correcte	1 point									
c) Pour un impact efficace	1,5 point									
c) Pour une résolution correcte du problème	1,5 point									

Examen professionnel fédéral concierge 2022


Épreuve d'examen 3 Installation technique des bâtiments

Position


écrit 3.1

Durée

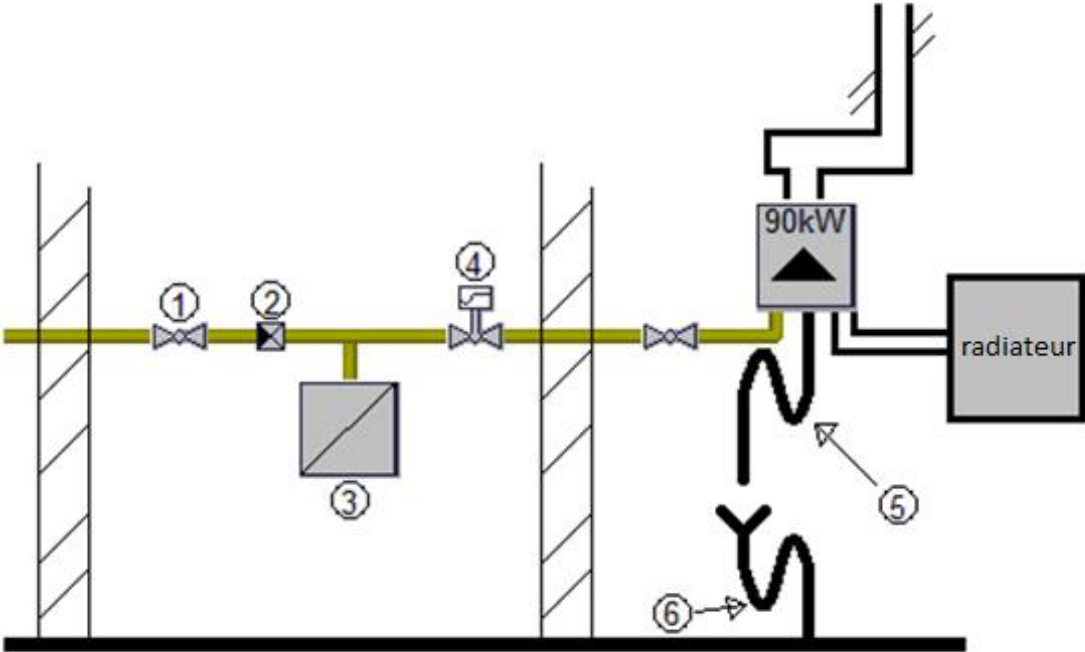
60 minutes

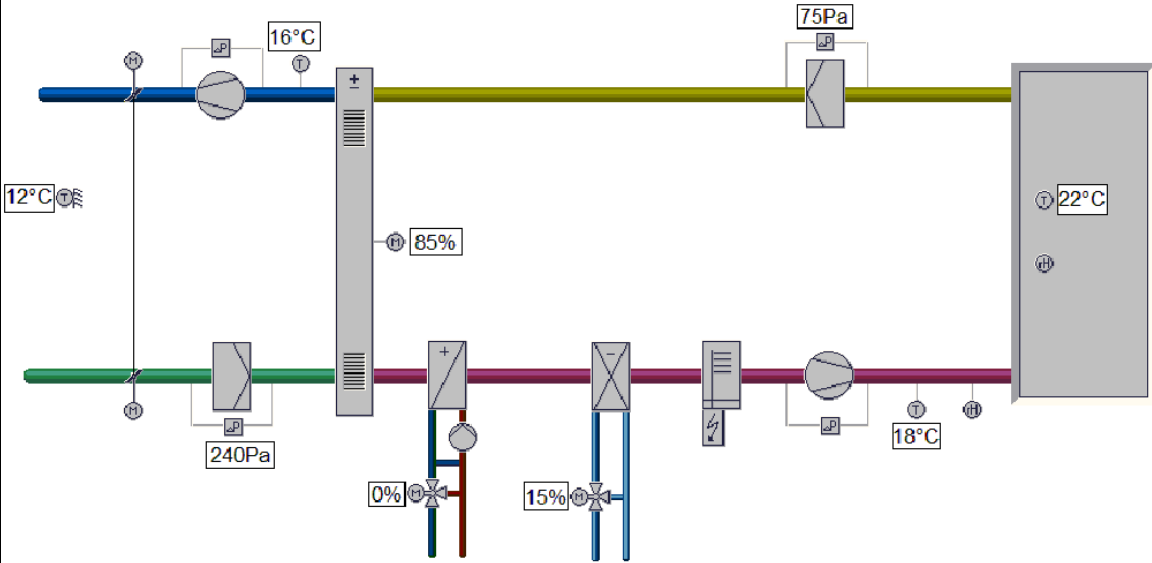
Exercice 3	4 minutes – 4 points	Pts. max.												
<p>Vous pouvez voir sur la photo une conduite du système d'évacuation des eaux usées dans la chape du toit du bâtiment 10. Comme celle-ci doit être assainie, une coupe de tuyau a été réalisée dans le cadre d'un contrôle de l'état du système d'évacuation des eaux usées. Elle a eu lieu à environ 1,8 m en dessous de la sortie du toit. Aucun appareil sanitaire n'est raccordé au-dessus de la coupe du tuyau. La conduite est complètement bouchée dans la zone du coude, en dessous de la coupe de la conduite.</p>														
<p>a) De quel type de conduite du réseau d'eaux usées s'agit-il ici?</p>		1												
<p>b) Décrivez la fonction de cette conduite.</p>		1												
<p>c) Quelles sont les conséquences de cette conduite bouchée sur le fonctionnement du système? Nommez au moins deux conséquences.</p>		2												
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Critères d'évaluation et attribution des points:</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">respectivement</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">max.</td> </tr> <tr> <td>a) Pour la bonne dénomination</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1 point</td> </tr> <tr> <td>b) Pour la bonne description de fonctionnement</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1 point</td> </tr> <tr> <td>c) Pour les citations correctes de conséquences</td> <td style="text-align: center;">1 point</td> <td style="text-align: center;">2 points</td> </tr> </table>			Critères d'évaluation et attribution des points:	respectivement	max.	a) Pour la bonne dénomination		1 point	b) Pour la bonne description de fonctionnement		1 point	c) Pour les citations correctes de conséquences	1 point	2 points
Critères d'évaluation et attribution des points:	respectivement	max.												
a) Pour la bonne dénomination		1 point												
b) Pour la bonne description de fonctionnement		1 point												
c) Pour les citations correctes de conséquences	1 point	2 points												

Exercice 4	3 minutes – 3 points	Pts. max.						
<p>Un locataire travaillant dans le secteur de la sécurité habite dans le bâtiment 8 du complexe résidentiel. C'est pourquoi celui-ci rentre souvent du travail au milieu de la nuit. Les locataires qui habitent à côté ou en dessous du locataire en question vous font régulièrement parvenir des plaintes au sujet du couvercle des WC qui claque bruyamment la nuit.</p>								
<p>a) Que faites-vous pour remédier au problème? Veuillez citer trois mesures aussi peu coûteuses que possible, réalisables à chaque fois sans intervention sur la substance du bâtiment.</p>		3						
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Critères d'évaluation et attribution des points:</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">respectivement</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">max.</td> </tr> <tr> <td>a) Pour des mesures possibles correctes</td> <td style="text-align: center;">1 point</td> <td style="text-align: center;">3 points</td> </tr> </table>			Critères d'évaluation et attribution des points:	respectivement	max.	a) Pour des mesures possibles correctes	1 point	3 points
Critères d'évaluation et attribution des points:	respectivement	max.						
a) Pour des mesures possibles correctes	1 point	3 points						

Exercice 5	3 minutes – 3 points	Pts. max.
<p>Vous avez commandé un appareil de mesure de la qualité de l'air pour la salle commune.</p>		
		
<p>a) Quelle information vous fournit la valeur marquée?</p>		1
<p>b) À partir de quelle valeur interviendriez-vous?</p>		1
<p>c) Quelle intervention réaliseriez-vous?</p>		1
<p>Critères d'évaluation et attribution des points:</p> <p>a) Pour l'information correcte</p> <p>b) Pour la bonne valeur limite</p> <p>c) Pour la bonne intervention</p>		<p>max.</p> <p>1 point</p> <p>1 point</p> <p>1 point</p>

Exercice 6	1 minute – 1 points	Pts. max.
<p>Un fusible a un voyant jaune.</p>		
<p>a) Pour combien d'ampères ce fusible est-il prévu ?</p>		1
<p>Critères d'évaluation et attribution des points:</p> <p>a) Pour l'indication correcte de la taille</p>		<p>max.</p> <p>1 point</p>

Exercice 7	6 minutes – 7 points	Pts. max.												
<p>Lors du contrôle du chauffage au gaz, votre apprenti(e) vous demande quelles pièces d'installation sont montées dans l'installation conformément au schéma sanitaire.</p> 														
<p>a) De quelles pièces d'installation (numéros 1 - 6) s'agit-il selon le schéma sanitaire?</p>	<p>3</p>													
<p>b) Quelle est la fonction exacte des pièces d'installation comportant les numéros 5 et 6? Décrivez-les.</p>	<p>2</p>													
<p>c) Laquelle des deux pièces d'installation numéro 5 et 6 est indispensable pour prévenir un éventuel dommage physique?</p>	<p>2</p>													
<p>Critères d'évaluation et attribution des points:</p> <table border="1" data-bbox="252 1585 1256 1742"> <thead> <tr> <th></th> <th>respectivement</th> <th>max.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) Pour la dénomination correcte</td> <td>0,5 point</td> <td>3 points</td> </tr> <tr> <td>b) Pour la bonne description de fonctionnement</td> <td>1 point</td> <td>2 points</td> </tr> <tr> <td>c) Pour la dénomination correcte de la partie de l'installation</td> <td></td> <td>2 points</td> </tr> </tbody> </table>				respectivement	max.	a) Pour la dénomination correcte	0,5 point	3 points	b) Pour la bonne description de fonctionnement	1 point	2 points	c) Pour la dénomination correcte de la partie de l'installation		2 points
	respectivement	max.												
a) Pour la dénomination correcte	0,5 point	3 points												
b) Pour la bonne description de fonctionnement	1 point	2 points												
c) Pour la dénomination correcte de la partie de l'installation		2 points												

Exercice 8	5 minutes – 5 points	Pts. max.
<p>À l'aide du système de gestion du bâtiment, vous contrôlez la climatisation partielle de la salle commune.</p> 		
a) Quel travail d'entretien devrait être effectué immédiatement?	1	
b) Cette installation fonctionne-t-elle correctement du point de vue réglementaire?	3	
c) Quelle est la fonction des interrupteurs différentiels de pression sur les ventilateurs?	1	
<p>Critères d'évaluation et attribution des points:</p> <p>a) Pour le bon travail d'entretien</p> <p>b) Pour une réponse détaillée et pertinente</p> <p>c) Pour la bonne fonction</p>		max.
		1 point
		3 points
		1 point

Examen professionnel fédéral concierge 2022

Épreuve d'examen 3 Installation technique des bâtiments



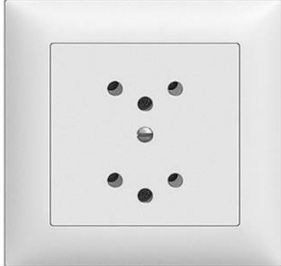
Position

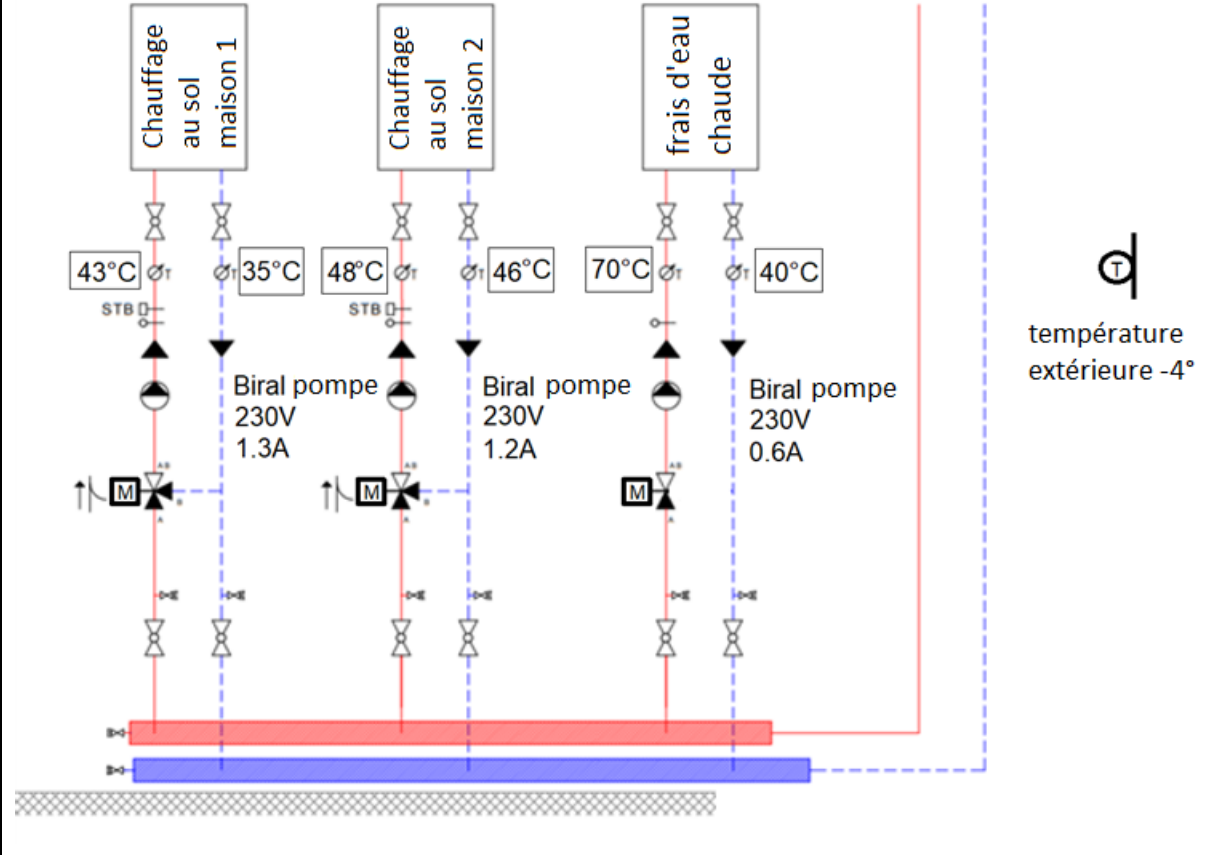
écrit 3.1

Durée

60 minutes


Exercice 9	7 minutes – 7 points	Pts. max.
<p>Il est prévu de rénover le bâtiment 10. Dans ce contexte, les propriétaires souhaitent réduire sensiblement la consommation d'eau potable. Ils ajoutent avoir lu que dans ce contexte, il était possible d'utiliser les eaux grises et les eaux de pluie.</p>		
<p>a) Expliquez-leur ce que sont les eaux grises.</p>		3
<p>b) Lequel des deux systèmes d'utilisation de l'installation recommandez-vous aux propriétaires en tenant compte du rapport coûts/bénéfices ? Justifiez votre choix.</p>		3
<p>c) Une estimation réalisée par le planificateur sanitaire a montré que les économies de consommation d'eau potable seraient d'environ 1500 m³ par an. Calculez les économies de coûts attendue sur l'eau potable en CHF/an.</p>		1
<p>Critères d'évaluation et attribution des points:</p> <p>a) Pour la bonne explication</p> <p>b) Pour la justification cohérente</p> <p>c) Pour le bon calcul</p>		<p style="text-align: right;">max.</p> <p style="text-align: right;">3 points</p> <p style="text-align: right;">3 points</p> <p style="text-align: right;">1 point</p>

Exercice 10	4 minutes – 3 points	Pts. max.
<p>1)  2)  3) </p>		
<p>a) Nommez les types de prises.</p>		3
<p>Critères d'évaluation et attribution des points:</p> <p>a) Pour les bonnes dénominations</p>		<p style="text-align: right;">respectivement max.</p> <p style="text-align: right;">3 points</p> <p style="text-align: right;">1 point</p>

Exercice 11	8 minutes – 9 points	Pts. max.
<p data-bbox="193 421 1430 454">Vous avez réglé la courbe de chauffe suivante sur vos appareils de régulation Maison 1 et Maison 2:</p> <p data-bbox="193 483 1430 517">Pour une température extérieure de -5 °C: Température de départ 44 °C</p> <p data-bbox="193 517 1430 551">Pour une température extérieure de +15 °C: Température de départ 30 °C</p> 		
<p>a) Comment interprétez-vous les températures de départ pour les groupes Maison 1 et Maison 2?</p>	2	
<p>b) Quelle pourrait être la raison pour laquelle la température de départ de la charge d'eau chaude est de 70 °C?</p>	1	
<p>c) Vous souhaitez remplacer les trois pompes de circulation. Le remplacement de la pompe coûterait 600 CHF. Les pompes fonctionnent en moyenne 280 jours par an et 24 heures par jour. Les économies d'électricité réalisées grâce aux nouvelles pompes s'élève au total à 0,713 KWh. Au bout de combien d'années le remplacement de la pompe serait-il amorti?</p>	3	
<p>d) Quelles températures de départ pour le chauffage par le sol des maisons 1 et 2 attendez-vous à +7 °C et à 0 °C de température extérieure?</p>	3	

Critères d'évaluation et attribution des points:	respectivement	max.
a) Pour une déclaration détaillée		2 points
b) Pour une raison possible		1 point
c) Pour la bonne durée d'amortissement		3 points
d) Pour les températures correctes	1,5 point	3 points

Exercice 12	4 minutes – 4 points	Pts. max.
a) Notez les valeurs approximatives pour une pompe à chaleur sur nappe phréatique dans les champs marqués 1 et 2.		1
b) Nommez les quatre principaux composants de la pompe à chaleur et indiquez-les sur la feuille d'exercices.		2
c) De quelles sources d'énergie une pompe à chaleur peut-elle tirer son énergie primaire?		1
Critères d'évaluation et attribution des points:	respectivement	max.
a) Pour les bonnes valeurs	0,5 point	1
b) Pour les dénominations correctes	0,5 point	2
c) Pour les sources d'énergie correctes		1

Exercice 13	4 minutes – 6 points	Pts. max.
<p>Un nouveau système multimédia a été installé dans l'une des salles de réunions.</p> 		
<p>a) Nommez au moins six connexions avec la désignation correcte.</p>		3
<p>b) Nommez les fonctions correspondant aux connexions.</p>		3
<p>Critères d'évaluation et attribution des points:</p> <p>a) Pour les désignations correctes</p> <p>b) Pour les fonctions correctes</p>	<p><i>respectivement</i></p> <p>0,5 point</p> <p>0,5 point</p>	<p><i>max.</i></p> <p>3 points</p> <p>3 points</p>

Examen professionnel fédéral concierge 2022**Épreuve d'examen 3 Installation
technique des bâtiments****Position****écrit****3.1****Durée****60 minutes***n°:*

Solution exercice 1	3 minutes – 4 points	Pts. max.	Pts. obtenus
<u>Questions sur l'image présentée:</u>			
a) Comment s'appellent les fusibles représentés?	 _____ _____	1	.....
b) Selon quelle condition êtes-vous autorisé(e), en tant que concierge, à changer ces fusibles?	 _____ _____	1	.....
c) Quelles sont les mesures de protection à prendre en compte lors du remplacement?	 _____ _____	1	.....
d) Quelle est la puissance maximale pouvant être obtenue par fusible?	 _____ _____	1	.....

Examen professionnel fédéral concierge 2022

Épreuve d'examen 3 Installation
technique des bâtiments

Position

écrit

3.1

Durée

60 minutes

n°:

Solution exercice 2	5 minutes – 5 points	Pts. max.	Pts. obtenus
<p>Questions sur l'image:</p> <p>a) Indiquez la désignation correcte de l'armature représentée.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		1	.....
<p>b) Évaluez la situation existante pour détecter d'éventuels défauts techniques.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		1	.....
<p>c) Dans votre évaluation, citez une conséquence possible ainsi que la manière d'y remédier.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		3	.....

Examen professionnel fédéral concierge 2022**Épreuve d'examen 3 Installation
technique des bâtiments****Position****écrit****3.1****Durée****60 minutes****n°:**

Solution exercice 3	4 minutes – 4 points	Pts. max.	Pts. obtenus
<u>Question sur l'image:</u> a) De quel type de conduite du réseau d'eaux usées s'agit-il ici? _____ _____ _____		1	.....
b) Décrivez la fonction de cette conduite. _____ _____ _____		1	.....
c) Quelles sont les conséquences de cette conduite bouchée sur le fonctionnement du système? Nommez au moins deux conséquences. _____ _____ _____ _____		2	.....

Solution exercice 4	3 minutes – 3 points	Pts. max.	
a) Que faites-vous pour remédier au problème? Veuillez citer trois mesures aussi peu coûteuses que possible, réalisables à chaque fois sans intervention sur la substance du bâtiment. _____ _____ _____		3	.....

Examen professionnel fédéral concierge 2022

Épreuve d'examen 3 Installation technique des bâtiments

Position

écrit

3.1

Durée

60 minutes

n°:

Solution exercice 5	3 minutes – 3 points	Pts. max.	Pts. obtenus
<p><u>Questions sur l'image présentée:</u></p>			
<p>a) Quelle information vous fournit la valeur marquée?</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		1	.....
<p>b) À partir de quelle valeur interviendriez-vous?</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		1	.....
<p>c) Quelle intervention réaliseriez-vous?</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		1	.....

Solution exercice 6	1 minute – 1 point	Pts. max.	Pts atteints
<p>a) Pour combien d'ampères le fusible est-il prévu?</p> <p>_____</p>		1	.....

Solution exercice 7	6 minutes – 7 points	Pts. max.	Pts atteints
<p>a) De quelles pièces d'installation (numéros 1 - 6) s'agit-il selon le schéma sanitaire?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		3	.....

Examen professionnel fédéral concierge 2022

Épreuve d'examen 3 Installation technique des bâtiments

Durée

Position

60 minutes

écrit

n°:

3.1

<p>b) Quelle est la fonction exacte des pièces d'installation numéro 5 et 6? Décrivez-les.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>2</p>	<p>.....</p>
<p>c) Laquelle des deux pièces d'installation numéro 5 et 6 est indispensable pour prévenir un éventuel dommage physique aux personnes?</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>2</p>	<p>.....</p>

<p>Solution exercice 8 5 minutes – 5 points</p>	<p>Pts. max.</p>	<p>Pts. obtenus</p>
<p><u>Questions sur le système de conduites du bâtiment représenté:</u></p>		
<p>a) Quel travail d'entretien devrait être effectué immédiatement?</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>1</p>	<p>.....</p>
<p>b) Cette installation fonctionne-t-elle correctement du point de vue réglementaire?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>3</p>	<p>.....</p>
<p>c) Quelle est la fonction des interrupteurs différentiels de pression sur les ventilateurs?</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>1</p>	<p>.....</p>

Examen professionnel fédéral concierge 2022

Épreuve d'examen 3 Installation technique des bâtiments

Position

écrit

3.1

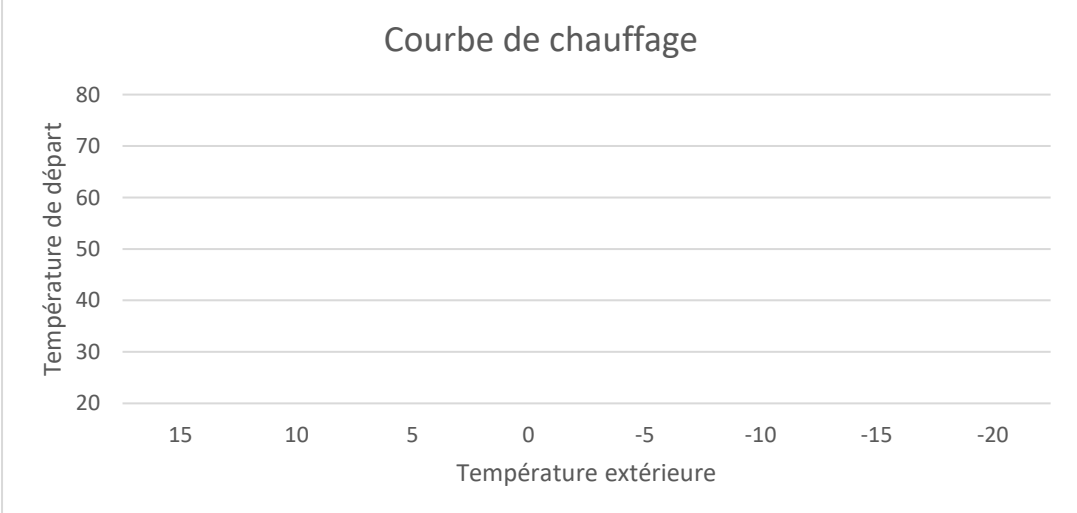
Durée

60 minutes

n°:

Solution exercice 9	7 minutes – 7 points	<i>Pts. max.</i>	<i>Pts atteints</i>
<p>a) Expliquez-leur ce que sont les eaux grises.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		3	.....
<p>b) Lequel des deux systèmes d'utilisation de l'installation recommandez-vous aux propriétaires en tenant compte du rapport coûts/bénéfices? Justifiez votre choix.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		3	.....
<p>c) Une estimation réalisée par le planificateur sanitaire a montré que les économies de consommation d'eau potable seraient d'environ 1500 m³ par an. Calculez les économies de coûts à attendre sur l'eau potable en CHF/an.</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		1	.....

Solution exercice 10	4 minutes – 3 points	<i>Pts. max.</i>	<i>Pts atteints</i>
<p>a) Nommez les types de prises.</p>			
<p>1) _____</p> <p>2) _____</p> <p>3) _____</p>		3	.....

Solution exercice 11	8 minutes – 9 points	Pts. max.	Pts. obtenus
<p>Questions sur le schéma présenté – installation de chauffage:</p>			
<p>a) Comment interprétez-vous les températures de départ pour les groupes Maison 1 et Maison 2?</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	2	.....
<p>b) Quelle pourrait être la raison pour laquelle la température de départ de la charge d'eau chaude est de 70 °C?</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	1	.....
<p>c) A partir de quelle année le remplacement de la pompe serait-il amorti?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	3	.....
<p>d) Quelles températures de départ pour le chauffage par le sol des maisons 1 et 2 attendez-vous à +7 °C et à 0 °C?</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	3	.....
<p style="text-align: center;">Courbe de chauffage</p> 			

Solution exercice 12	4 minutes – 4 points	Pts. max.	Pts. obtenus
<div data-bbox="124 450 1273 1137" data-label="Diagram"> </div> <p data-bbox="172 1189 1273 1249">a) Notez les valeurs approximatives pour une pompe à chaleur sur nappe phréatique dans les champs marqués 1 et 2 en haut sur l'image.</p>	1	.....
<p data-bbox="172 1346 1070 1375">b) Nommez les quatre principaux composants et marquez-les sur l'image.</p> <hr data-bbox="225 1424 1257 1435"/> <hr data-bbox="225 1487 1257 1498"/> <hr data-bbox="225 1547 1257 1559"/>	2	.....
<p data-bbox="172 1653 1262 1682">c) De quelles sources d'énergie une pompe à chaleur peut-elle tirer son énergie primaire?</p> <hr data-bbox="225 1731 1257 1742"/> <hr data-bbox="225 1794 1257 1805"/>	1	.....

Examen professionnel fédéral concierge 2022

Épreuve d'examen 3 Installation
technique des bâtiments

Position

écrit

3.1

Durée

60 minutes

n°:

Solution exercice 13	4 minutes – 6 points	<i>Pts. max.</i>	<i>Pts. obtenus</i>
a) Nommez au moins six connexions avec la désignation correcte. _____ _____ _____ _____ _____		3	.....
b) Nommez les fonctions correctes des raccords marqués. _____ _____ _____ _____ _____ _____		3	.....