



Ce document a été mis en ligne par l'organisme [FormaV®](#)

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro CIEL - E2 - Analyse et réalisation - Session 2022

Correction de l'épreuve E2 - Baccalauréat Professionnel Systèmes Numériques

Session 2022 - Option B - Audiovisuels, Réseau et Équipements Domestiques (ARED)

Durée : 4H | Coefficient : 5

Correction partie par partie

Partie 1 - Étude du tableau de communication et installation d'un lave-linge connecté

Question 1 - Numérotter les différents éléments du tableau de communication

Énoncé : Numérotter les éléments sur la photo du tableau de communication.

Démarche :

- Identifier chaque élément visible sur la photo en fonction de sa description.
- Attribuer le numéro approprié à chaque élément en se référant aux noms listés.

1. Prise terminale optique - 1
2. Répartiteur TV hertzien et satellite pour prise RJ45 - 2
3. Module de brassage RJ45 - 3
4. Sagemcom Livebox 4 - 4

Question 2 - Connexions de la Livebox

Énoncé : Préciser les connexions possibles de la Livebox et la connexion utilisée.

Démarche :

- Décrire les types de connexions disponibles pour la Livebox (ADSL, Fibre).
- Choisir la connexion de la Livebox Orange en tenant compte de la configuration et justifier le choix.

La Livebox peut se connecter par **Fibre Optique**. Cette connexion est utilisée car elle permet un meilleur débit Internet adapté aux besoins des seniors.

Question 3 - Caractéristiques des ports LAN

Énoncé : Spécifier les caractéristiques des ports LAN de la Livebox.

Démarche :

- Identifier les normes d'Ethernet supportées par les ports LAN.
- Indiquer le nombre de ports disponibles et les débits.

Normes : Ethernet
Nombre de ports : 4
Débits : 1 Gbit/s

Question 4 - Module de brassage RJ45

Énoncé : Cocher les caractéristiques du module de brassage RJ45.

Démarche :

- Analyser la documentation pour trouver les caractéristiques précises de la référence 413003.

Câble utilisé : ☒ Paire torsadée

Type de connecteur : ☒ UTP

Matériaux : ☒ Plastique

Catégorie : ☒ 6

Question 5 - Spécifier les connecteurs du répartiteur TV

Énoncé : Préciser le nombre et le type de connecteurs sortants.

Démarche :

- Décrire le fonctionnement d'un répartiteur TV et les types de connecteurs qu'il utilise.

Nombre de connecteurs : 2 (un pour la TV hertzienne et un pour le satellite)

Avantage : Permet de partager la même source de signal entre plusieurs appareils.

Question 6 - Identifier les cordons pour le raccordement

Énoncé : Entourer la lettre des cordons à utiliser.

Démarche :

- Analyser les besoins en connexion de chacun des équipements identifiés.

Bon choix : A, D, B

A - Cordon de brassage RJ45 / RJ45 catégorie 6 F/FTP

D - Cordon Télévision type F mâle / IEC 9,52 mm femelle

B - Cordon balun TV RJ45 / IEC 9.52 mm mâle

Question 7 - Compléter le synoptique de l'installation

Énoncé : Compléter le synoptique entre le tableau de communication et la Livebox.

Démarche :

- Tracer les connexions en fonction des opportunités que présente le schéma de connexion.

Les liaisons à tracer entre le TC et chaque appareil spécifique (Livebox, TV, etc.) en utilisant des traits pour représenter les connexions Ethernet.

Question 8 - Indiquer le nombre de cordons de brassage et jarretières optiques

Énoncé : Compter et spécifier le nombre de cordons.

Démarche :

- Faire l'inventaire des cordons affichés dans le synoptique.

Nombre de cordons de brassage : 5

Nombre de jarretières optiques : 3

Question 9 - Identifier les cordons utilisés

Énoncé : Compléter les cases réponses.

Démarche :

- Associer chaque type de cordon aux désignations fournies.

A = Cordon de brassage RJ45 / RJ45
D = Cordon Télévision type F mâle / IEC 9,52 mm femelle
B = Cordon balun TV RJ45 / IEC 9.52 mm mâle
C = Cordon téléphonique RJ11 / RJ45

Question 10 - Indiquer le principal avantage d'un lave-linge connecté.

Énoncé : Spécifier l'avantage du lave-linge connecté.

Démarche :

- Réfléchir aux bénéfices offerts par la connectivité dans un appareil électroménager.

Les résidents peuvent vérifier la disponibilité de l'appareil via une application sur leur smartphone, optimisant ainsi leur temps.

Question 11 - Compléter le tableau de caractéristiques du lave-linge connecté Samsung

Énoncé : Remplir les caractéristiques spécifiées.

Démarche :

- Consulter les spécifications du modèle WW10M86GNOA/EF.

Capacité (kg) : 10 kg
Volume du tambour (litres) : 60L
Vitesse maximale d'essorage : 1400 tr/min
Efficacité énergétique : A+++
Type de connexion réseau : Wi-Fi 802.11 b/g/n

Question 12 - Normes Wi-Fi utilisées par la Livebox

Énoncé : Spécifier les normes Wi-Fi.

Démarche :

- Identifier les normes Wi-Fi prises en charge par la Livebox.

Normes : 802.11 b/g/n/ac
Débits Maximal : 1300 Mbit/s
Fréquences : 2.4 GHz et 5 GHz

Question 13 - Compatibilité Wi-Fi du lave-linge

Énoncé : Vérifier la compatibilité Wi-Fi du lave-linge Samsung avec la Livebox.

Démarche :

- Vérifier la norme du lave-linge selon sa documentation.

Oui, le lave-linge Samsung est compatible Wi-Fi. La norme optimale pour la communication est 802.11 n.

Question 14 - Informations de l'ordinateur administrateur

Énoncé : Compléter les informations de l'ordinateur administrateur.

Démarche :

- Récupérer les informations de la commande ipconfig.

Adresse IP du poste : 192.168.1.2
Masque de sous-réseau : 255.255.255.0
Adresse IP du réseau : 192.168.1.0
Serveur DHCP : Oui

Question 15 - Adresse IP pour accéder à l'interface WEB de la Livebox

Énoncé : Spécifier l'adresse IP à utiliser dans un navigateur.

Démarche :

- Détailler l'URL typique pour accéder à l'interface de gestion du fournisseur.

L'adresse IP à entrer est **192.168.1.1**

Question 16 - Bouton de commande du lave-linge

Énoncé : Identifier le bouton pour contrôler le lave-linge.

Démarche :

- Référencer les boutons sur le panneau de contrôle du lave-linge.

Le bouton à utiliser est **Smart Connect**.

Question 17 - Procédure pour enregistrer le lave-linge sur l'application Smart Connect

Énoncé : Expliquer la procédure.

Démarche :

- Décrire étape par étape comment l'utilisateur doit procéder pour diffuser l'accès au lave-linge depuis l'application.

1. Ouvrir l'application Smart Connect.
2. Créer un compte si nécessaire.
3. Ajouter un nouvel appareil et suivre les instructions à l'écran.

Partie 2 - Étude de l'affichage dynamique et de la sonorisation

Question 18 - Codec utilisé pour audio, vidéo, image

Énoncé : Compléter le tableau audio/vidéo/image.

Démarche :

- Déterminer et classer les codecs en fonction de leur utilisation.

MPEG2 : Vidéo
JPEG : Image
PNG : Image
H.264 : Vidéo
AAC : Audio

Question 19 - Codecs utilisés pour la vidéo en UHD

Énoncé : Identifier les codecs.

Démarche :

- Rechercher les codecs supportés en UHD.

Codecs utilisés pour la vidéo en UHD : H.264, MPEG2.

Question 20 - Vérification de la sortie HDMI

Énoncé : Vérifier la compatibilité de la sortie vidéo.

Démarche :

- Vérifier que les spécificités techniques de la sortie HDMI permettent d'atteindre le 2160p60.

Oui, la sortie soumise est compatible avec un flux 2160p60.

Question 21 - Procédure pour configurer le téléviseur en mode hôtel

Énoncé : Compléter la procédure.

Démarche :

- Suivre les étapes mentionnées et indiquer comment ajuster les paramètres selon le cahier des charges.

1. Accéder au menu de configuration.
2. Sélectionner l'option « Mode Hôtel » et activer.
3. Restreindre les paramètres de volume comme stipulé.

Question 22 - Numéros des broches pour les mesures

Énoncé : Identifier les broches.

Démarche :

- Repérer sur la documentation les broches spécifiques aux mesures requises.

5VS : Broche 2
SUB_ON : Broche 3
16V : Broche 1

Question 23 - Niveau d'habilitation requis pour l'intervention

Énoncé : Préciser le niveau requis.

Démarche :

- Évaluer la complexité et les dangers associés à l'intervention.
-

Niveau d'habilitation requis : **Électricien qualifié**.

Question 24 - Position du sélecteur de multimètre

Énoncé : Cocher la position appropriée.

Démarche :

- Analyser le fonctionnement de chaque position de mesure.

Position du sélecteur : μA =
Bornes : Borne V, Ω , Hz

Question 25 - Identifier la carte défectueuse

Énoncé : Analyser les résultats des tests.

Démarche :

- Utiliser l'algorithme de dépannage pour déceler la faute.

Carte défectueuse : **Carte d'alimentation**

Question 26 - Identifier les cartes avant dépannage

Énoncé : Identifier les différentes cartes.

Démarche :

- Associer chaque numéro aux éléments correspondants du téléviseur.

1. Carte d'alimentation
2. Carte de gestion principale
3. HP Gauche
4. HP Droite

Question 27 - Connecteurs pour les flux audio

Énoncé : Indiquer les connecteurs permettant de lire les flux audio.

Démarche :

- Répertorier les différents types de connecteurs disponibles.

Types de connecteurs : Jack, RCA, XLR.

Question 28 - Débits de connexion Ethernet du NVP200EU

Énoncé : Relever les débits supportés.

Démarche :

- Vérifier les caractéristiques techniques du NVP200EU.

Débit Ethernet : **100 Mbps**.

Question 29 - Compatibilité des débits

Énoncé : Vérifier la compatibilité des débits.

Démarche :

- Comparer les débits du NVP200EU et ceux de la Livebox.

Le débit de la Livebox (jusqu'à 1 Gbps) est bien supérieur, donc compatible.

Question 30 - Calculer le débit binaire et vérification

Énoncé : Calculer le débit binaire du NUOVO.

Démarche :

- Utiliser la formule débit = nombre de canaux x résolution x fréquence d'échantillonnage.

Débit = 2 canaux x 24 bits x 192 kHz = 9.216 Mbps.
Le lecteur/amplificateur supporte le débit de 320 kbps de la plateforme.

Question 31 - Expliquer le terme « streaming »

Énoncé : Donner une définition concise du streaming.

Démarche :

- Définir le concept en tenant compte de ses

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.