

Examen d'admission - Spécimen

Technicien-ne diplômé-e ES Technique du bois

- Spécialisation Construction en bois
- Spécialisation Menuiserie-ébénisterie
- Spécialisation Industrie du bois/Commerce

Branches d'examen:

Branches d'examen pour toutes les spécialisations

- mathématiques (75 min)
- connaissance des matériaux (30 min)
- communication (45 min)

Branches d'examen pour les spécialisations

Construction en bois:

- volume et structure (75 min)
- conn. prof. construction en bois (30 min)

Menuiserie-ébénisterie:

- étude de construction (75 min)
- conn. prof. menuiserie-ébénisterie (30 min)

Industrie du bois/Commerce:

- conn. prof. industrie du bois/commerce 1 (75 min)
- conn. prof. industrie du bois/commerce 2 (30 min)



Branches d'examen pour toutes les spécialisations



Examens d'admission

Domaine: mathématiques

Nom: _____

Spécialisation: CB / ME / HBC

Date: 2014

Durée: 75 minutes

Maximum: 32 *points*

Points: _____ *points*

Note: _____

Moyens auxiliaires:

Calculatrice

Remarques:

Les solutions sont à écrire au stylo, au feutre ou à la plume (pas au crayon). Les calculs sont à écrire sur les feuilles d'exercices. Si ce n'est pas possible, utilisez le verso des feuilles. Indiquez clairement, à quelles questions correspondent les réponses. Les réponses non-attribuées ne sont pas évaluées.

1. Exercice

2 points

Des lattes de 3 m de long sont sciées à 2.60 m, les chutes sont considérées comme déchets. Combien de pourcents des lattes originales terminent en déchets?

2. Exercice

2 points

La part des coûts énergétiques s'élevait l'année dernière à 15% du budget total d'une entreprise. L'énergie devient 7% plus chère cette année. Quelle part les coûts énergétiques représenteront-ils cette année dans le budget total de l'entreprise, tous les autres coûts restants inchangés?

3. Exercice

2 points

Une colonie de cellules double en nombre toutes les 3 heures par division cellulaire. Quel sera le nombre de cellules après un jour (24 heures) en partant de 4 cellules?

4. Exercice

2 points

Le périmètre d'un rectangle est 47 cm. La longueur a mesure 35% de plus que la largeur b. Quelle est la longueur a?

5. Exercice

2 points

Avec la calculatrice, calculer l'expression suivante:

$$\frac{2 \cdot \sqrt{225} - \sqrt{144}}{\frac{2}{3}} =$$

6. Exercice

2 points

Avec la calculatrice, calculer l'expression suivante:

$$\frac{14}{22.5} \cdot \sqrt{5 \cdot (7^3 - 9^2)} - 10 =$$

7. Exercice

2 points

Simplifier: $x \cdot \frac{2y}{3ax} =$

8. Exercice

2 points

Simplifier: $4a - 3ab + 3b - 3a + ab - 2b + 2ab =$

9. Exercice

2 points

Déterminer x dans l'équation suivante: $\frac{x}{2} - 10 = 100 - 5x$

10. Exercice

2 points

Une scie à ruban est montée sur deux poulies de 30 cm de rayon. La vitesse de rotation des poulies est de 1800 tours/minute. Quelle est la vitesse de coupe?

11. Exercice

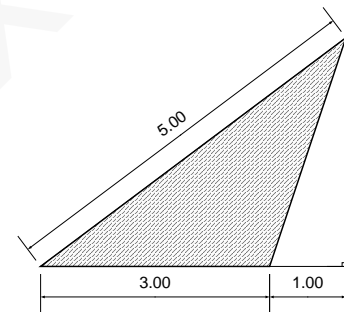
2 points

Un certain nombre de machines réalise un travail en 18 heures. Lorsque 10 machines supplémentaires, identiques aux premières, sont mises en service, le même travail est effectué en 8 heures. Quel était le nombre initial de machines?

12. Exercice

2 points

Quelle est la superficie du triangle hachuré? Les dimensions sont exprimées en m.



13. Exercice

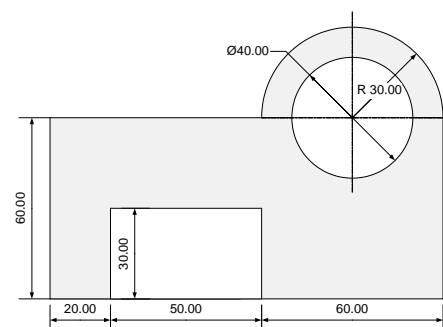
2 points

Combien pèse l'air contenu dans un local de 6 m x 6 m x 2.40 m ? Pour la densité de l'air nous prenons 1.3 kg/m³.

14. Exercice

2 points

Quelle est la superficie de la surface grise? Les dimensions sont exprimées en mm.



15. *Exercice*

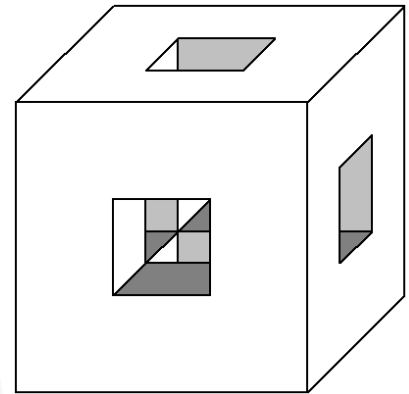
2 points

Quelle superficie, exprimée en m^2 , peut-on recouvrir avec 4 litres de couleur si la couleur doit avoir partout une épaisseur de 0.2 mm?

16. *Exercice*

2 points

Dans un cube de 9 cm de côté, on découpe 3 parallélépipèdes rectangles comme indiqué sur la figure. Dimensions des trous: 3 cm x 3 cm x 9 cm. Calculer le volume du corps restant.



Examens d'admission

Domaine: Connaissances des matériaux

Nom: _____

Spécialisation: CB / ME / HBC

Date: 2014

Durée: 30 minutes

Maximum: 28 *points*

Points: _____ *points*

Note: _____

Moyens auxiliaires:

Calculatrice

Remarques:

Les solutions sont à écrire au stylo, au feutre ou à la plume (pas au crayon). Les calculs sont à écrire sur les feuilles d'exercices. Si ce n'est pas possible, utilisez le verso des feuilles. Indiquez clairement, à quelles questions correspondent les réponses. Les réponses non-attribuées ne sont pas évaluées.

1. Forêt

- A) Quelle-est la surface totale de la forêt suisse ? 1
- B) Enumérez 4 services fourni par la forêt. 4

2. Bois

- A) Enumérez au moins 4 insectes qui attaquent le bois sur pieds ou fraîchement abattu? 2
- B) Quel nom porte ce groupe d'insectes? 1
- C) À la coupe transversale d'un tronc différentes couches caractéristiques peuvent être reconnues. Enumérez 5. 5



3. Séchage

- A) Quels méthodes pour le séchage du bois sont connus? 2

4. Matériaux

- A) Dans la construction en bois on parle de l'**OSB**.
Qu'est-ce que ça veut dire ? Expliquez. 2
- B) Qu'entend-on par **sol stratifié**?
Veuillez expliquer brièvement. 2
- B) Qu'entend-on par **placages déroulés**? 2

5. Procédés et techniques de production

- A) Dessinez où et comment vous mesurez l'angle d'attaque sur une lame de scie circulaire. 2



- B) Expliquez pourquoi et dans quel but les rouleaux d'une scie à ruban pour grumes sont bombés. (faites un dessin) 2
- C) Que comprend-on par précision de la rotation d'un outil (tête à raboter)
Décrivez-la en une phrase 1
- D) Quelle est l'interdépendance entre vitesse de coupe et vitesse d'avance? 2

Examens d'admission

Domaine: Communication

Nom: _____

Spécialisation: CB / ME / HBC

Date: 2014

Durée: 45 minutes

Maximum: 28 *points*

Points: _____ *points*

Note: _____

Remarques:

Les solutions sont à écrire au stylo, au feutre ou à la plume (pas au crayon). Les calculs sont à écrire sur les feuilles d'exercices. Si ce n'est pas possible, utilisez le verso des feuilles. Indiquez clairement, à quelles questions correspondent les réponses. Les réponses non-attribuées ne sont pas évaluées.

1. Faites un résumé de l'article ci-joint en une demi-page. (« Téléphonie mobile, mode 2012 »)
2. Quelles seront, selon vous, les conséquences sur le monde professionnel, de ces développements ?
3. Est-ce qu'il faut être toujours 'à la page', c.a.d. muni de tous les nouveaux gadgets ?
4. Est-ce qu'il faut toujours être atteignable (par téléphone ou par mail) ? Argumentez votre réponse et différenciez entre l'emploi privé et professionnel.

Critères d'évaluation :

- Argumentation ; logique de votre exposé
- Compréhensibilité et clarté de l'exposé
- Qualité linguistique

Téléphonie mobile, mode 2012

► **Innovation** Le plus grand salon du monde de la téléphonie s'est tenu cette semaine à Barcelone

► La frontière entre mobiles et tablettes s'estompe vite avec l'arrivée d'hybrides

► Les batteries seront davantage sollicitées

Anouch Seydtaghia BARCELONE

À ses oreilles, des écouteurs reliés à un téléphone géant ultra-fin posé devant lui, légèrement incliné. Entre eux, un mini-clavier d'une quinzaine de centimètres de large, relié sans fil au mobile. «J'appelle ma famille via Skype», indique l'homme à l'accent américain à son voisin curieux. Scène ordinaire cette semaine à Barcelone, où se tenait le Mobile World Congress, le plus grand salon mondial de la téléphonie mobile. Une concentration unique de «geeks» mordus de technologie dernier cri qui donnent un avant-goût très précis de ce qui nous attend pour 2012. Une frontière entre les téléphones et les tablettes qui s'estompe, des appareils de plus en plus puissants et surtout l'omniprésence de Google, via son système Android.

La firme américaine a construit, sur son immense stand, un tapis roulant géant similaire à celui d'un bar à sushi – où défilent des dizaines de téléphones intégrant Android. Avec 850 000 nouveaux mobiles activés par jour, Google dicte plus que jamais le marché. Apple, qui n'était pas présent à Barcelone, pourrait dévoiler le 7 mars son prochain iPad. Ici, voici les tendances 2012 détectées à Barcelone.

■ La course à la puissance

En quelques heures, les chinois Huawei et ZTE et le sud-coréen LG dégainent les premiers téléphones quadricœurs. LG annonce même un cinquième cœur de secours en cas de surcharge et pas moins de 12 cœurs graphiques activables. Un déluge de puissance, pour quoi faire? Gérer des jeux très complexes, de larges flux de vidéos... Une fois entre les mains, ces téléphones n'impressionnent pas: ils sont très rapides, mais sans plus. Un argument marketing? «Vous n'avez pas besoin d'un téléphone à quatre cœurs à moins de vouloir garder vos mains au chaud dans votre poche», sourit Stephen Elop, directeur de Nokia. Aaron Woodman, responsable de Windows Phone, parle d'une «course à la puissance ridicule». Au stand de Google, on approche un représentant de LG:

– Alors, comment vous différenciez-vous des autres fabricants?
– Regardez notre Optimus 4X HD, il possède quatre cœurs.
– Certes, mais ce n'est pas le seul, non?
– Ah si, c'est le seul à posséder en plus un écran haute définition.

Tous, hormis Nokia, participent à cette course à la puissance. Et selon Neil Mawston, analyste de Strategy Analytics présent à Barcelone, chaque fabricant a ses forces: «Huawei se différencie avec ses coûts peu élevés. Samsung se démarque grâce à des compétences plus élevées en ingénierie, ce que l'on a pu constater avec le modèle S2 très léger. Quant à Apple, il offre de loin la meilleure expérience de navigation sur le Web avec l'iPhone. Mais les différences sont ténues, chaque fabricant essayant désormais de prévoir la prochaine révolution.»

■ Et les batteries?

Dans le monde de la téléphonie, on compte en millimètres-heure, ou mAh lorsqu'il s'agit de parler de



Samsung Galaxy Beam. Le projecteur peut afficher une image de plus d'un mètre. ARCHIVES

batteries. Les accumulateurs des smartphones version 2012 commencent à flirter avec les 2000 mAh, voire à les dépasser. A titre de comparaison, l'iPhone 4S affiche 1420 mAh.

Rencontré sur le stand Duracell, Scott Eisenstein, porte-parole, hausse les épaules: «Les écrans deviennent plus grands et les smartphones plus puissants, mais les batteries ne suivent pas du tout. A mon avis, les gens veu-

lent plutôt de petits mobiles qui offrent une excellente autonomie.» Hélas pour les consommateurs, heureusement pour Duracell, la situation ne va donc pas s'améliorer, côté autonomie. Du coup, la firme américaine en profite: elle a présenté à Barcelone de nouvelles petites planches d'une quinzaine de centimètres de long permettant de recharger son iPhone en le posant simplement dessus. Il faut juste que le téléphone soit muni d'une coque spéciale pour qu'il soit chargé par induction. Prochaine étape: équiper les téléphones de Samsung, Nokia ou LG avec une puce à glisser entre la coque externe et la batterie – plus besoin de coque spéciale. Duracell se lancera en juin aux Etats-Unis et escompte ensuite équiper bars, voitures – et loges de patinoire avec sa technologie.

■ La percée des «tabletphones»

S'il y a un téléphone qui s'affiche partout à Barcelone, c'est le modèle Galaxy Note de Samsung, doté d'un écran de 13,5 cm de diagonale (iPhone 4S: 8,9 cm). Mi-téléphone mi-tablette, l'appareil,

lancé fin 2011, semblait voué à une durée de vie éphémère. Erreur. Le fabricant sud-coréen inspire ses concurrents: LG va encore plus loin avec un téléphone osant le format 4:3, ce qui le rend bien difficile à tenir en main... Mais l'écran est de qualité (1024x768 pixels, ce qui devient la norme), et l'appareil est très fin (8,5 mm). Ces téléphones géants vont se multiplier, les consommateurs s'habituant à des appareils de plus en plus gros. «Une fois que l'on est passé à un écran de 5 pouces, impossible de revenir en arrière», assure-t-on chez Samsung. On aurait tendance à le croire.



Huawei Ascend. Le mobile chinois est présenté comme le plus puissant du marché. ARCHIVES

Contraste intéressant à Barcelone entre Eric Schmidt, président de Google, et un représentant suisse d'une marque asiatique – dont nous taïrons le nom. «Le prix des smartphones est en train de rejoindre celui des téléphones classiques», lance Eric Schmidt. Leur prix va flirter avec les 100 à 150 dollars en 2013, pour passer ensuite à 75 dollars afin d'intéresser du coup les marchés des pays émergents.» Et en Suisse? «Bon, on a constaté que si on vendait nos tablettes beaucoup moins cher que la concurrence, les consommateurs ne nous prenaient pas au

lourd.»

■ Les prix

Contraste intéressant à Barcelone entre Eric Schmidt, président de Google, et un représentant suisse d'une marque asiatique – dont nous taïrons le nom. «Le prix des smartphones est en train de rejoindre celui des téléphones classiques», lance Eric Schmidt. Leur prix va flirter avec les 100 à 150 dollars en 2013, pour passer ensuite à 75 dollars afin d'intéresser du coup les marchés des pays émergents.» Et en Suisse? «Bon, on a constaté que si on vendait nos tablettes beaucoup moins cher que la concurrence, les consommateurs ne nous prenaient pas au

lourd.»

Cet hybride sera disponible en avril en Suisse. ARCHIVES

lourd.»

■ Les gadgets

Pour se différencier entre eux, les fabricants ont des idées. Au stand de Nokia, le modèle 808 Pure View attire la foule. Doté d'un capteur de 41 millions de pixels, le téléphone prend des photos pesant chacune 10 Mo. Verdict: un excellent qualité qui permet de zoomer comme jamais sur les images, voire d'en réaliser des posters. Le fabricant finlandais a aussi doté ce mobile d'un supercapteur audio: en comparant le son ainsi enregistré avec celui pris depuis un Samsung Galaxy S2 et un iPhone 4S, le contraste est frappant. Sortie prévue: deuxième trimestre. Par contre, aucun fabricant, hormis peut-être Huawei qui parle d'un «nouveau système actif de réduction du bruit externe», n'annonce de progrès pour la qualité des appels vocaux.

De son côté, Samsung relance l'idée d'un téléphone intégrant un projecteur. Le Galaxy Beam affiche, d'après nos observations, des images contrastées dans un environnement très sombre. Le projecteur peut atteindre 50 pouces

côté. Surprise vient de lancer un test en Suisse et annonce un lancement pour 2013. Swisscom tente quant à lui de fédérer plusieurs acteurs du secteur financier et des détaillants. Et si Valora et McDonald's permettent déjà de payer avec son mobile, il se murmure que Coop, Migros, voire les CFF, seraient très intéressés par ce type de service.

■ «Waterproof!»: S'il y a un mot omniprésent à Barcelone, c'est bien celui-là, «waterproof», ou imperméable. Sur le stand de Fujitsu, on s'amuse à laisser dans un aquarium tablettes et téléphones, sans que cela semble les affecter. L'ensemble des parties amovibles a été protégé en caoutchouc, et les connecteurs électriques ont été modifiés.

Le fabricant japonais n'est pas le seul à se lancer dans ce créneau: son compatriote Panasonic fait de même alors que de nombreuses entreprises proposent de rendre votre portable actual hydrofuge. C'est par exemple le cas de la firme américaine P2i, qui a développé des machines sprayant un gaz spécial sur le téléphone, pour lui adjoindre une minuscule couche de polymère sur toute sa surface. Motorola est déjà client de P2i, et d'autres fabricants pourraient suivre.

► Sur Internet

En images, au cœur du salon de Barcelone
www.letemps.ch



Les prix des appareils vont-ils baisser cette année en Suisse? Pas si sûr à entendre le responsable d'une grande firme asiatique: «Bon, on a constaté que si on vendait nos tablettes beaucoup moins cher que la concurrence, les consommateurs ne nous prenaient pas au sérieux.» BARCELONE, 27 FÉVRIER 2012

(127 cm). Sa disponibilité n'est pas encore connue.

■ Payer avec son mobile?

Sur les stands japonais et sud-coréens, on ne parle que de cela, le paiement avec son mobile, doté d'une petite puce NFC. On glisse son portable sur un lecteur, et ses achats sont payés. Sur le stand du français Gemalto, qui fabrique des cartes SIM sécurisées, on annonce des percées: «En France, il est déjà possible de payer avec son mobile dans certains magasins Carrefour, explique Dominique Brulé, responsable marketing de Gemalto. Nous parlons aussi avec de nombreuses banques, mais comme le marché européen est très fragmenté, cela prend du temps.» De son côté, Sunrise vient de lancer un test en Suisse et annonce un lancement pour 2013. Swisscom tente quant à lui de fédérer plusieurs acteurs du secteur financier et des détaillants. Et si Valora et McDonald's permettent déjà de payer avec son mobile, il se murmure que Coop, Migros, voire les CFF, seraient très intéressés par ce type de service.



LG Optimus Vu. Un écran immense de 12,7 cm de diagonale, au format 4:3. ARCHIVES

■ «Waterproof!»: S'il y a un mot omniprésent à Barcelone, c'est bien celui-là, «waterproof», ou imperméable. Sur le stand de Fujitsu, on s'amuse à laisser dans un aquarium tablettes et téléphones, sans que cela semble les affecter. L'ensemble des parties amovibles a été protégé en caoutchouc, et les connecteurs électriques ont été modifiés.

Le fabricant japonais n'est pas le seul à se lancer dans ce créneau: son compatriote Panasonic fait de même alors que de nombreuses entreprises proposent de rendre votre portable actual hydrofuge. C'est par exemple le cas de la firme américaine P2i, qui a développé des machines sprayant un gaz spécial sur le téléphone, pour lui adjoindre une minuscule couche de polymère sur toute sa surface. Motorola est déjà client de P2i, et d'autres fabricants pourraient suivre.

► Sur Internet

En images, au cœur du salon de Barcelone
www.letemps.ch

Au stand Asus, un ovni très prometteur

► Le fabricant taiwanais marie téléphone, tablette et ordinateur portable

Des tablettes, le salon de Barcelone en proposait des centaines, affichant toutes ou moins le même look. C'est sur le stand du taiwanais Asus que se trouvait la nouveauté 2012: le Padfone, croisement entre un téléphone, une tablette et un ordinateur portable.

Le tour de force d'Asus, c'est d'avoir créé une tablette dans laquelle insérer un téléphone. Et à laquelle clipper un clavier. Pour quoi faire, au juste? «Cela permet d'abord au client d'embarquer avec lui trois appareils en un, selon ses besoins du moment, explique un démonstrateur. Et puis le

Padfone sera aussi intéressant pour les opérateurs de téléphonie mobile, qui n'auront plus qu'à subventionner un seul appareil.»

Un peu plus tôt, Jonney Shih, directeur d'Asus, avait utilisé un autre argument: «Pour préparer un rendez-vous amoureux, vous cherchez le meilleur restaurant avant de quitter la maison, avec votre tablette. Et ensuite vous pouvez vous y diriger grâce au téléphone.»

Un stylet pour téléphoner...

Padfone en main, le test est concluant. Le téléphone se clippe à merveille derrière le grand écran pour le transformer en tablette, et la qualité du clavier est l'une des meilleures jamais rencontrée. Le tout tourne sous la dernière ver-

sion d'Android (4.0, ou «Ice Cream Sandwich»), un système



Cet hybride sera disponible en avril en Suisse. ARCHIVES

aujourd'hui largement au niveau de l'iOS d'Apple.

Le must, c'est le petit stylet fourni avec l'appareil: connecté au système via Bluetooth (donc sans fil), il permet de prendre des appels, de parler à son interlocuteur et de raccrocher. Effet garanti.

Sans entrer dans les détails techniques, le Padfone est rapide, les écrans sont les deux de qualité et le tout s'avère très prometteur. Asus ne prononce pas encore de prix, mais annonce une disponibilité mondiale pour avril.

Le fabricant taiwanais propose d'autres tablettes auxquelles on peut clipper un clavier – Samsung et plusieurs concurrents font de même –, pour ce qui pourrait être la tendance 2012 sur le marché des tablettes. En attendant, bien sûr, de voir ce que va dévoiler Apple le 7 mars. A. S.

Spécialisation construction en bois



Examens d'admission

Modul/Module: Espace et structure

Name/Nom: _____

Datum/Date: 2014

Prüfungsdauer/Durée: 75 Minuten/minutes

Maximum: 32 Punkte/Points

Punkte/Points: _____ Punkte/Points

Benotung/Note: _____

Erlaubte Hilfsmittel/Moyens auxiliaires:

Calculatrice, instrumente de dessins

Erläuterungen/Remarque:

Die Lösungen müssen mit Kugelschreiber, Filzstift oder Tinte (kein Bleistift) geschrieben werden. Schreiben Sie die Resultate auf das Prüfungsblatt zwischen die Aufgaben, reicht der Platz nicht aus, können Sie die Rückseite des Aufgabenblattes verwenden. Die Resultate müssen deutlich der entsprechenden Aufgabe zugeordnet werden können. Nicht zuordenbare Resultate werden nicht bewertet.

Les solutions sont à écrire au stylo, au feutre ou à la plume (pas au crayon). Les calculs sont à écrire sur les feuilles d'exercices. Si ce n'est pas possible, utilisez le verso des feuilles. Indiquez clairement, à quelles questions correspondent les réponses. Les réponses non-attribuées ne sont pas évaluées.

1. Exercice

12 Points

Données :

Vue en plan éch. 1 :5

Toutes les mesures en mm

Les coupes de la rive sont perpendiculaires à la pente du toit

Toutes les hauteurs de la rive sur +0.00

DN = pente du toit

Surbois perpendiculaire 150 mm

Chevron normal 120/200 mm

Noue K1 160/..... mm

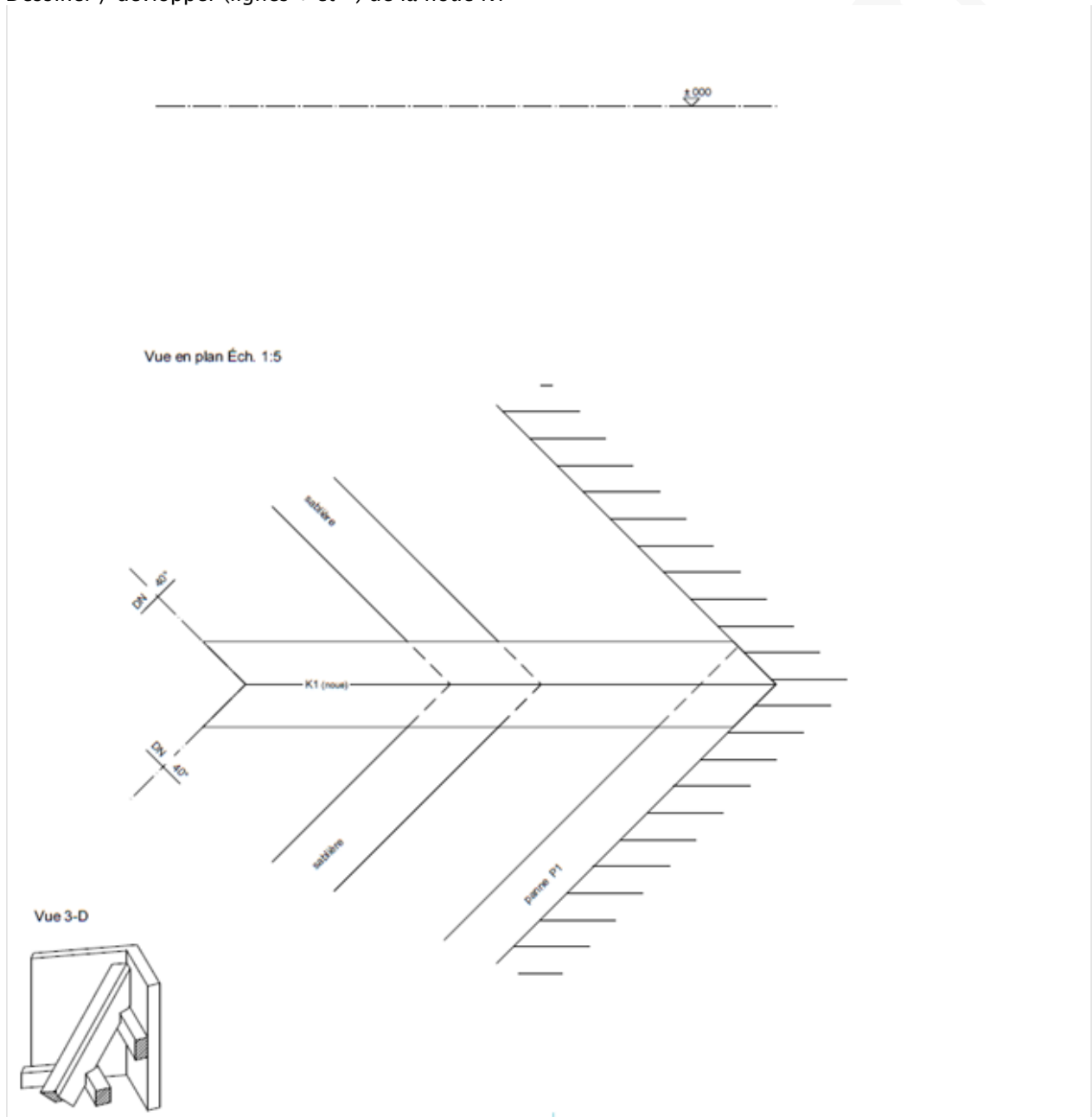
Sablières 120/120 mm

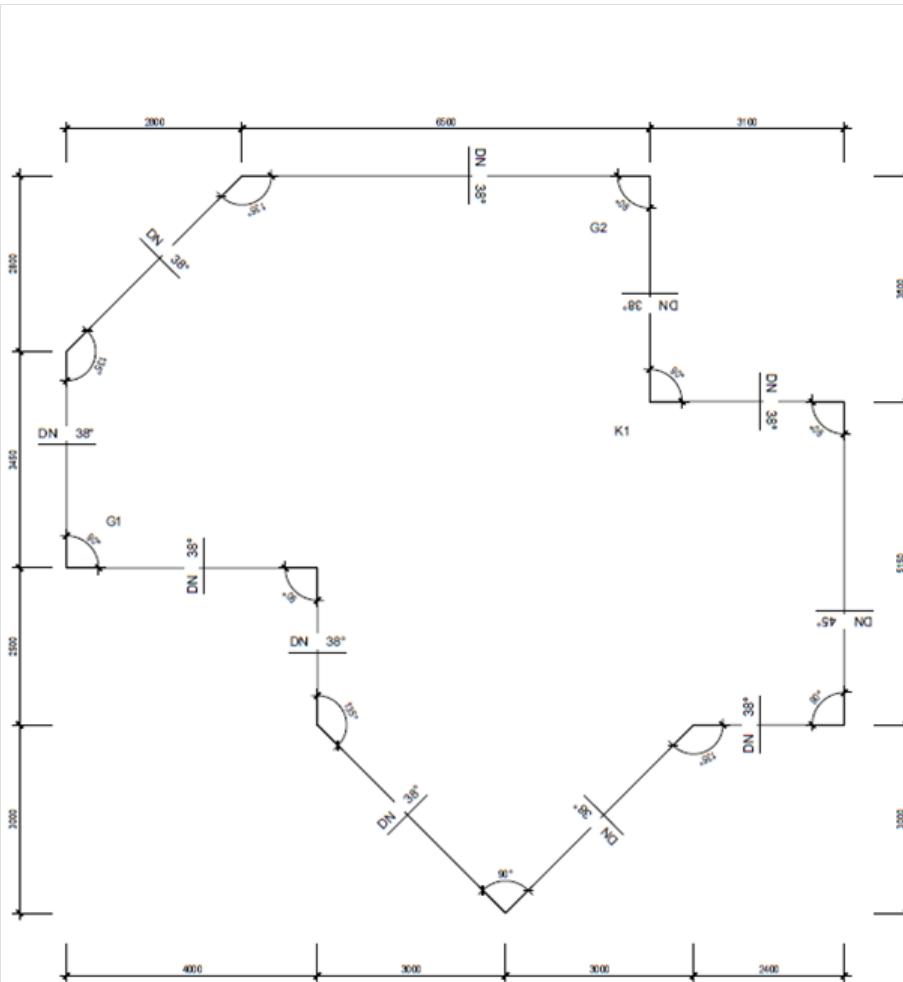
Panne P1 100/160 mm

Epure éch. 1 :5

On demande :

Dessiner / développer (lignes + et -) de la noue K1





Données:

Vue en plan éch. 1:50
Toutes les mesures en mm
Toutes les hauteurs de la rive sur
+0.00
DN = pente du toit

On demande:

Par le dessin
La raccord de comble 9P

On demande:

Par le calcul
Les longuers dans la vue en plan
G1, G2 et K1 6P

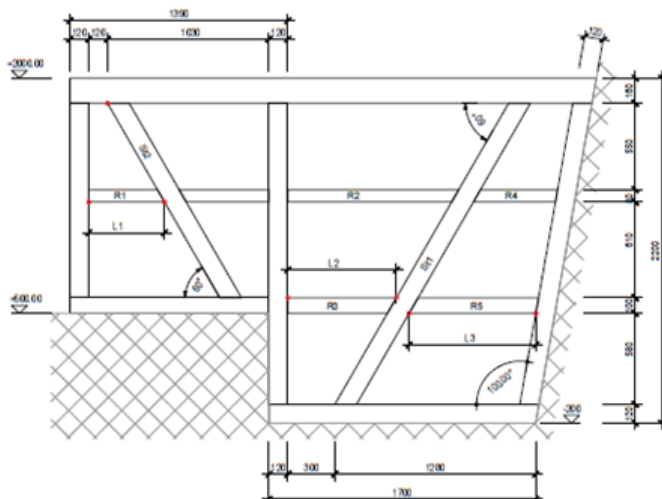
Données:

Pari en colombage 160 mm, éch. 1 :20
Contrefiche (St1 + St2) 120/160 mm

On demande:

Calculer les longuers L1 , L2 et L3 en mm (pas de chiffres après la virgule)

5P



Examens d'admission

Domaine: connaissances professionnelles

Nom: _____

Spécialisation: Construction en bois

Date: 2014

Durée: 30 minutes

Maximum: 100 points

Points: _____ points

Note: _____

Moyens auxiliaires:

Calculatrice, instruments de dessin

Remarques:

Les solutions sont à écrire au stylo, au feutre ou à la plume (pas au crayon). Les calculs sont à écrire sur les feuilles d'exercices. Si ce n'est pas possible, utilisez le verso des feuilles. Indiquez clairement, à quelles questions correspondent les réponses. Les réponses non-attribuées ne sont pas évaluées.



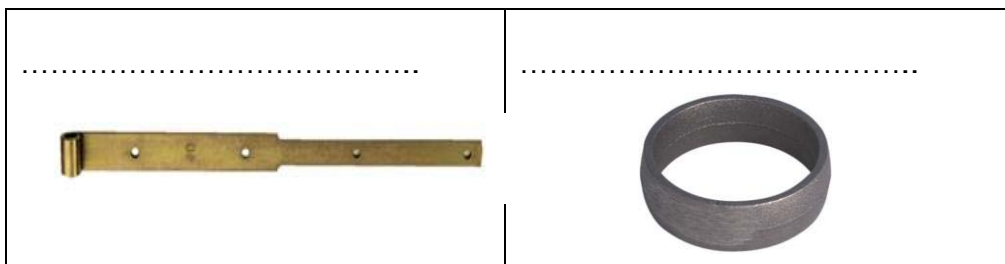
1. Les panneaux de matériaux sont répartis en classes d'humidité selon la norme SIA 265/1.

Complétez le tableau ci-dessous avec l'humidité du bois et l'utilisation pour les bâtiments.

Classe d'humidité	Humidité du bois	Utilisation en tant qu'élément de construction
1		
2		
3		

2. Désignez les moyens de fixation du bois et les ferrements





3. Dessinez au 1:5 sur la page suivante les coupes de parois ci-dessous d'une construction à ossature en bois (construction en éléments):

- A) détail du socle
- B) détail de l'appui d'une fenêtre
- C) détail du linteau d'une fenêtre avec caisson de store
- D) construction du plancher de l'étage

Construction du plancher de l'étage:

- parquet 11 mm
- élément de chape sèche avec isolation phonique (bruits d'impact) 30 mm
- nid d'abeilles et granules pour nid d'abeilles 60 mm
- panneau de particules brut 22 mm vissé sur la construction en ossature
- bois d'ossature 60/175 mm collé
- isolation de cavité 100 mm
- panneau 3-plis 27 mm collé sous pression avec la construction en ossature

Construction de la paroi:

- lambrissage à clin 24/120 horizontal, mélèze
- vide d'aération
- panneau de fibres de bois 52 mm
- bois d'ossature 60/140
- isolation minérale 140 mm
- couche d'étanchéité à l'air / raidissement
- vide d'installation 40 mm, isolé 40 mm laine minérale
- revêtement intérieur crépi en blanc

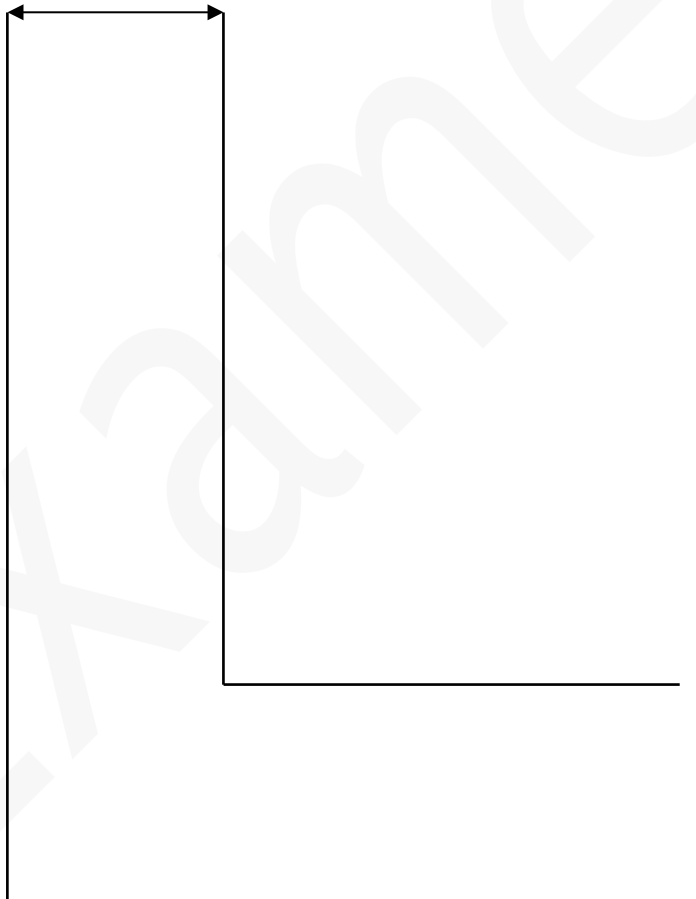
Indications sur les fenêtres et les stores:

- niche du caisson de store 130/220 mm
- cadre de fenêtre 55/90 mm
- appui de fenêtre en mélèze 32/ mm

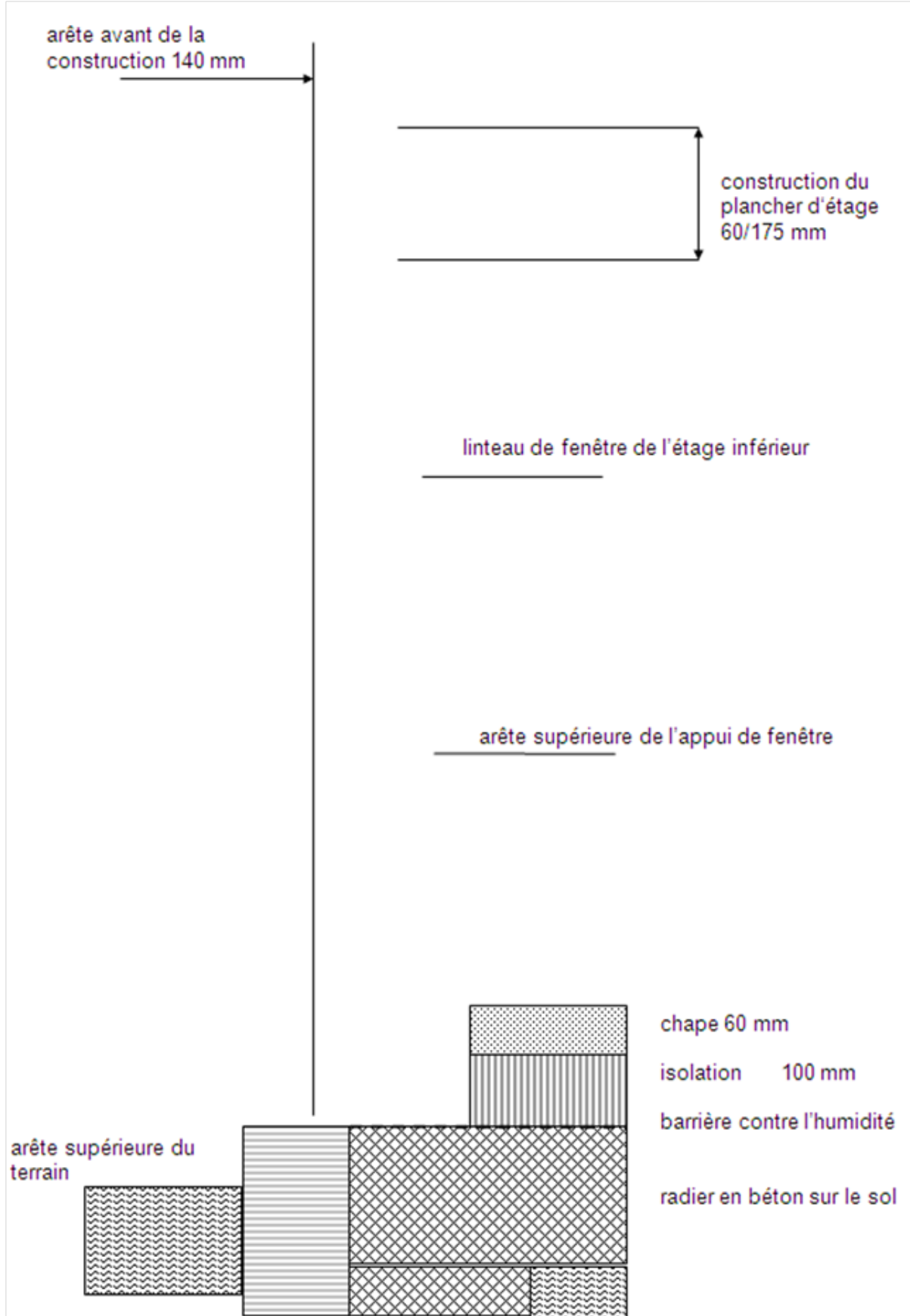
Schéma d'évaluation:

Points d'évaluation	pt. max.
Composition de la construction	3
A) détail du socle	6

B) détail d'appui de fenêtre	6
C) détail de linteau de fenêtre avec store	6
D) détail de plancher d'étage avec raccordement à la paroi étage inférieur et étage supérieur	6
Propreté du dessin et annotations	6



Détail A - D; coupe verticale d'une construction à ossature bois de 2 étages à l'échelle 1:5



Spécialisation menuiserie- ébénisterie



Examens d'admission

Cours: Etude de construction

Nom: _____

Spécialisation: Menuiserie_ébenisterie

Date: 2014

Durée: 75 Minutes

Points: _____ Points

Note: _____

Moyens auxiliaires:

Calculatrice

Remarque:

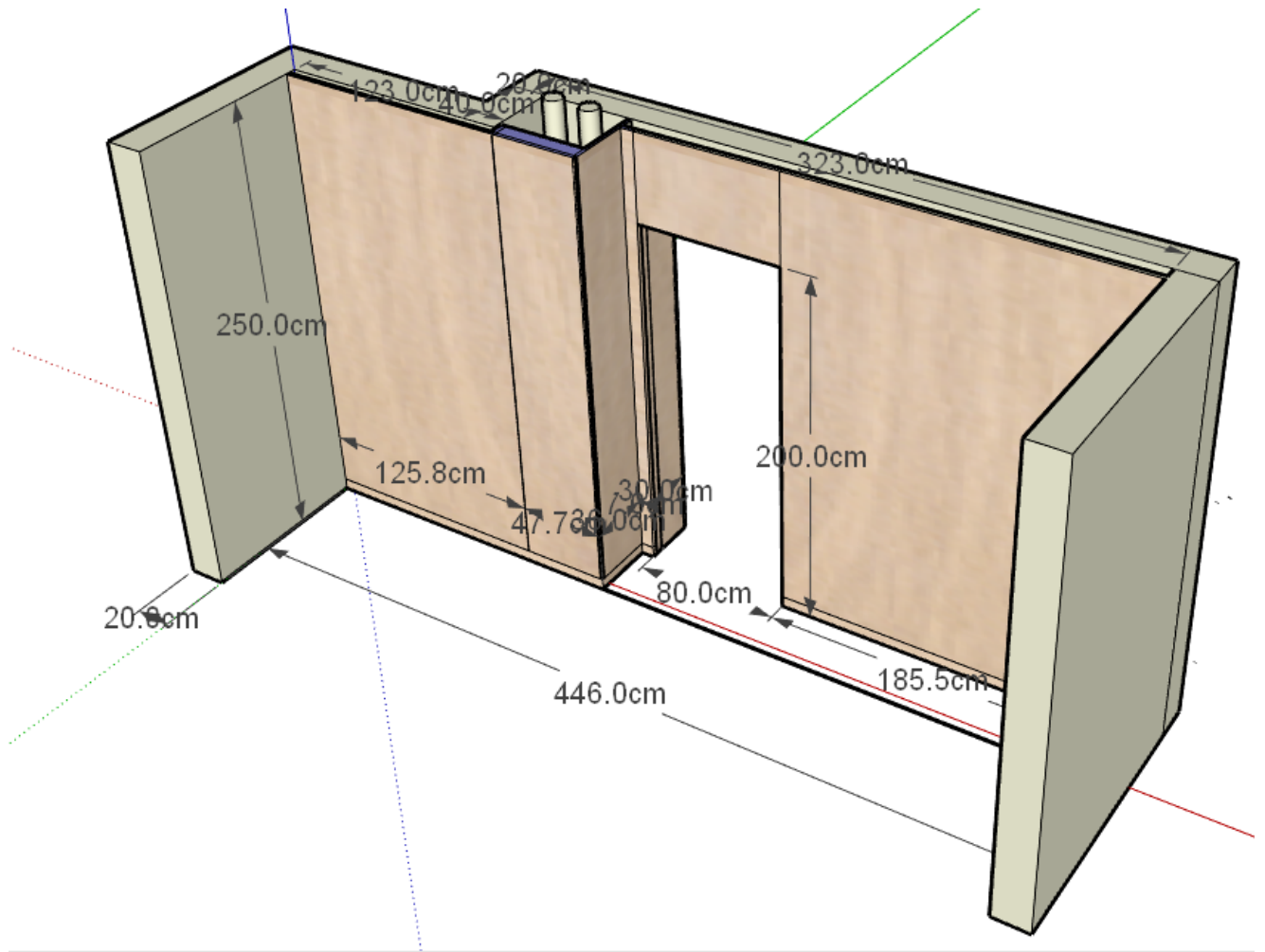
Les solutions sont à écrire au stylo, au feutre ou à la plume (pas au crayon). Les calculs sont à écrire sur les feuilles d'exercices. Si ce n'est pas possible, utilisez le verso des feuilles. Indiquez clairement, à quelles questions correspondent les réponses. Les réponses non-attribuées ne sont pas évaluées.



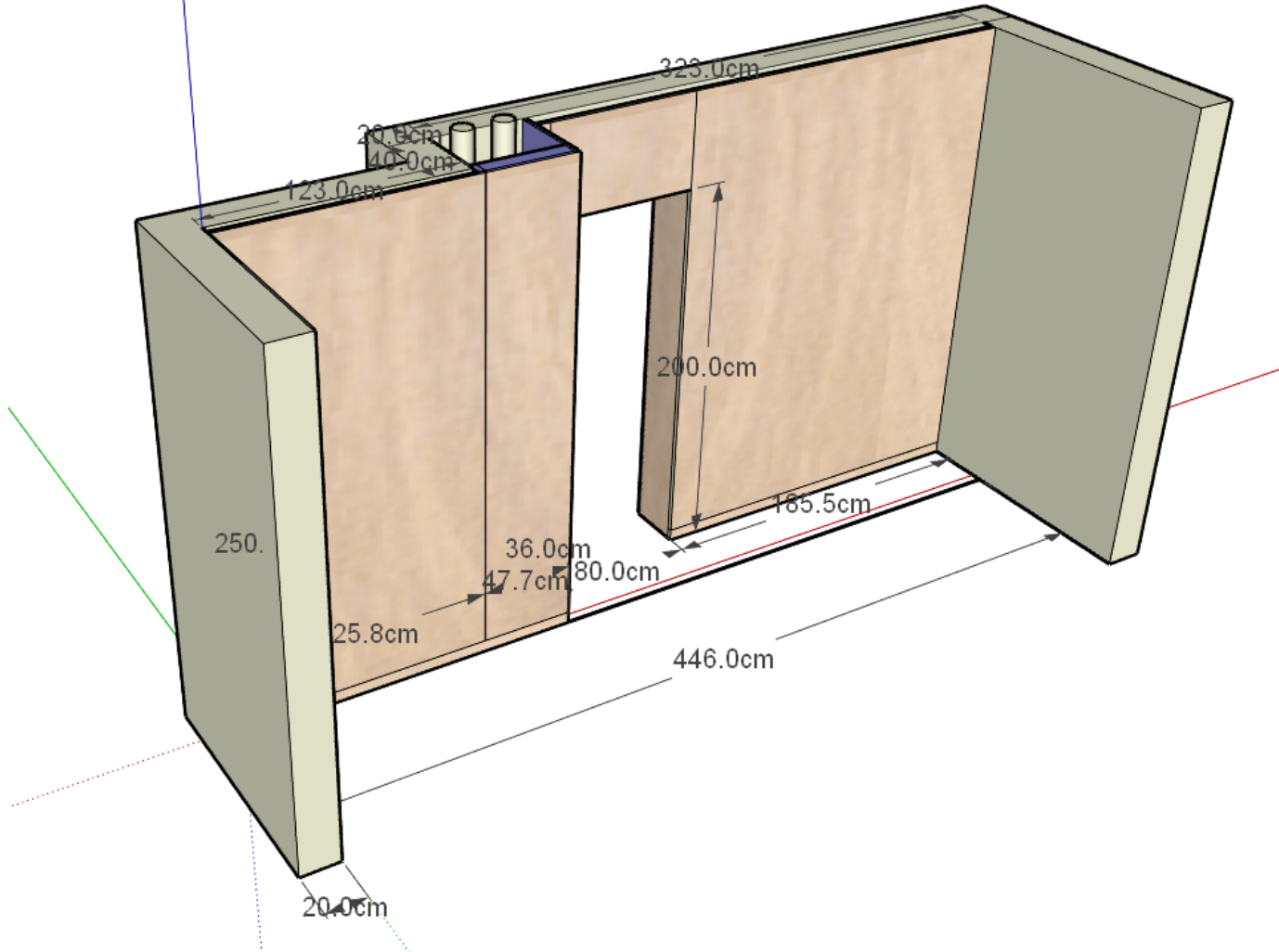
Boiserie avec embrasure et cache-conduites

Exécution	Toutes les parties visibles sont en chêne vernis naturel Le reste libre à votre choix
Corridor	Faux-cadre et embrasure Vide de passage 80/200 (brut 87/204 cm)
Salon	Gauche : boiserie, et cache-conduites Cache-conduites avec porte, poignées profilées dans la face Partie de droite boiserie Mesure 446 / 250 cm Finition au plafond avec joint d'ombre Socle plinthe à fleur
Situation au chantier	Nouvelle construction Montage au parterre Le plafond béton lissé plâtre Sol carrelage Paroi crépi
On demande	Détails de constructions et informations nécessaires Une numérotation du sens de montage avec simple descriptif Les ferrements utilisés sont à indiquer directement sur le plan Descriptif d'exécution

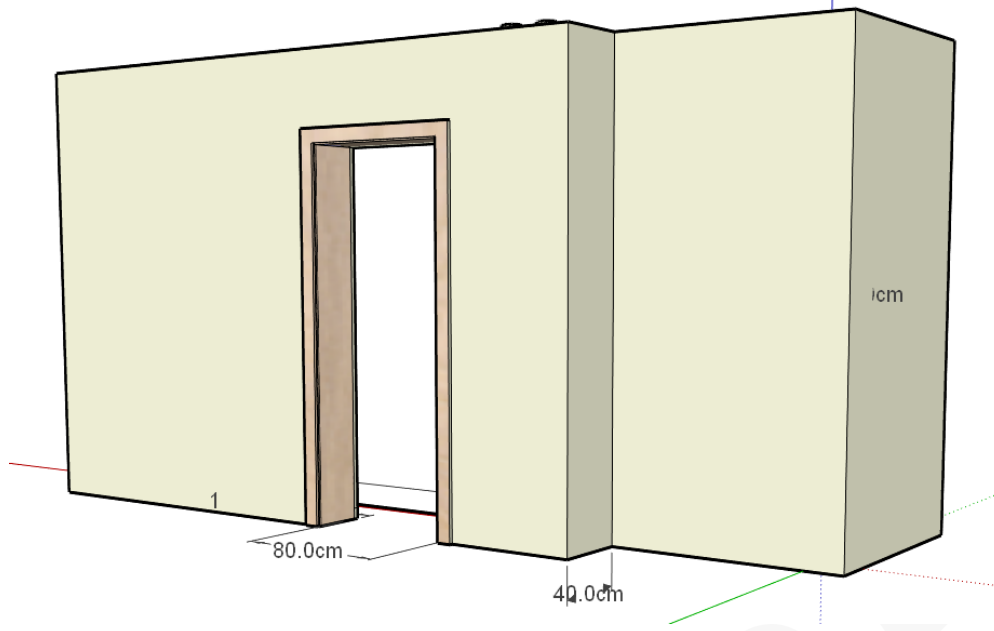
Perspective salon



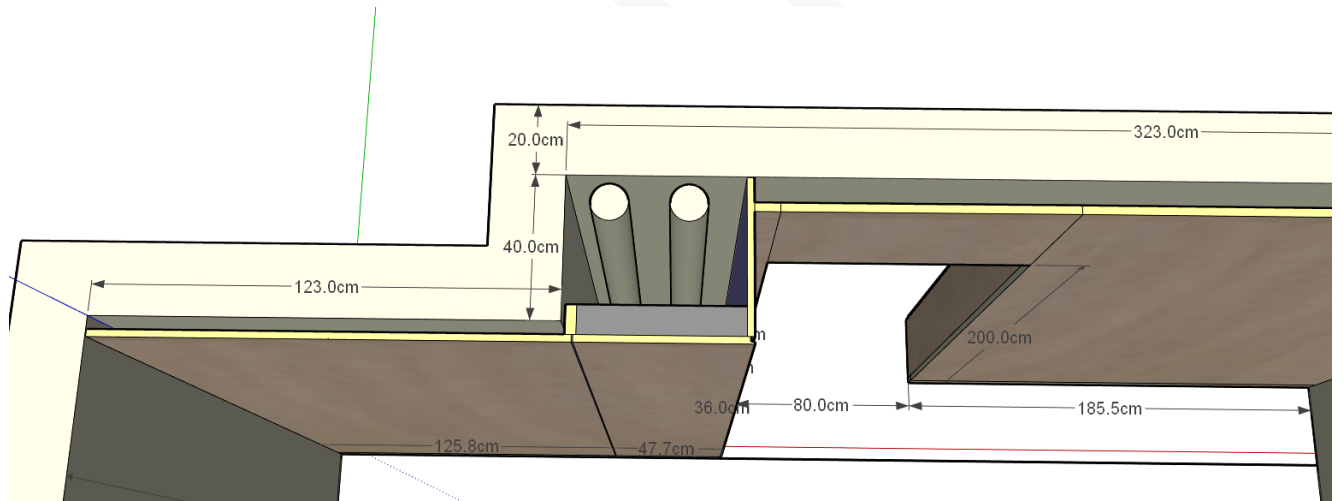
Perspective salon



Corridor



Partie du haut



Examens d'admission

Cours: Connaissances professionnelles

Nom: _____

Spécialisation: Menuiserie_ébenisterie

Date: 2014

Durée: 30 Minutes

Points: 18

Points: _____ Points

Note: _____

Moyens auxiliaires:

Calculatrice

Remarque:

Les solutions sont à écrire au stylo, au feutre ou à la plume (pas au crayon). Les calculs sont à écrire sur les feuilles d'exercices. Si ce n'est pas possible, utilisez le verso des feuilles. Indiquez clairement, à quelles questions correspondent les réponses. Les réponses non-attribuées ne sont pas évaluées.

1. Colles

- A) Quelle est l'adhésion dans le cas d'un joint de colle ?
Expliquez en 1-2 phrases. 2
- B) Dans le cas des collages, il existe des termes usuels que vous nous expliquez en une phrase. (1 point par terme)
- temps ouvert / temps d'attente autorisé: 3
 - viscosité:
 - durée de vie en pot:

2. Protection contre les accidents

- A) Énoncez 2 raisons pour lesquelles la protection contre les accidents dans l'entreprise est importante. 1
- B) Expliquez la fonction du couteau diviseur sur une scie circulaire de table. 2
- C) Pourquoi faut-il limiter la pression maximale de décharge ou de purge à 3.5 bar au plus ? Expliquez s.v.p. en deux à trois phrases. 2
- D) Quelle conséquence a une mauvaise position lorsque l'on soulève et transporte des charges? Donnez un exemple et expliquez-le de façon à ce qu'un apprenti puisse le comprendre. 2

3. Métaux

Il existe un principe qui signifie que les enduits métalliques ne doivent pas être endommagés. Expliquez ce principe à un apprenti en 1-2 phrases. 2

4. Surfaces du bois et traitement

- A) Expliquez à un apprenti pourquoi les surfaces de bois qui doivent être traitées avec un vernis aqueux doivent être poncées au préalable différemment que celles destinées à être recouvertes d'un vernis à base de solvants. 2-3 phrases 2
- B) Expliquez en une phrase ce que l'on signifie par NCS ou RAL dans le domaine des couleurs. 1
- C) Dessinez un joint croisé. 1

Spécialisation industrie du bois/commerce



Examens d'admission

Cours: Connaissances professionnelles 1

Nom: _____

Spécialisation: Industrie du bois/commerce

Date: 2014

Durée: 75 Minutes

Points: _____ Points

Note: _____

Moyens auxiliaires:

dictionnaire

Remarque:

Les solutions sont à écrire au stylo, au feutre ou à la plume (pas au crayon). Les calculs sont à écrire sur les feuilles d'exercices. Si ce n'est pas possible, utilisez le verso des feuilles. Indiquez clairement, à quelles questions correspondent les réponses. Les réponses non-attribuées ne sont pas évaluées.

Dissertation

Thème

Grandes centrales de chauffage à bois en Suisse, malédiction ou bénédiction pour l'industrie du bois ?

Situation

A Zurich et à Berne, des installations de l'ordre de grandeur de 250'000 à 280'000 m³ de plaquettes sont en construction. Ces installations injectent de l'énergie et de la chaleur dans le réseau ; d'autres sont en cours de planification.

Figurez-vous que vous deviez tenir un bref exposé sur ce thème, qui pourrait par ex. représenter l'introduction d'une série de conférences sur cette problématique. Votre exposé devrait durer environ 15-20 minutes.

Ecrivez le texte de cet exposé sous la forme d'une dissertation.

Construction

- brève introduction (idées générales sur ce thème)
- partie principale (réflexions théoriques avec exemples pratiques)
- fin (résumé des principales idées, éventuellement conclusions, solutions)

Durée et présentation

- 1.5 – 2 page A4, écrivez s.v.p. sur du papier ligné
- stylo à bille ou encre (pas au crayon de papier)

Examens d'admission

Cours: Connaissances professionnelles 2

Nom: _____

Spécialisation: Industrie du bois/commerce

Date: 2014

Durée: 30 Minutes

Points: 40

Points: _____ Points

Note: _____

Moyens auxiliaires:

Calculatrice

Remarque:

Les solutions sont à écrire au stylo, au feutre ou à la plume (pas au crayon). Les calculs sont à écrire sur les feuilles d'exercices. Si ce n'est pas possible, utilisez le verso des feuilles. Indiquez clairement, à quelles questions correspondent les réponses. Les réponses non-attribuées ne sont pas évaluées.

1. Bois

- A) Expliquez la différence entre bois initial et bois final et les rôles de ces deux zones chez les résineux. 2
- B) Expliquez les domaines d'humidité suivants dans le bois et mentionnez les taux d'humidité corrects en %: absolument sec / point de saturation de la fibre / saturation en eau 3
- C) Quelles trois sortes de bois pouvez-vous recommander pour une utilisation extérieure en contact avec le sol (sans traitement de protection chimique) 3
- D) Dans l'économie forestière, que désigne-t-on par excentricité dans un tronc? Décrivez ou dessinez. Quelles conséquences cette particularité a-t-elle sur la qualité du bois scié ? 2
- E) Expliquez par des mots clés les conséquences d'une forte nodosité pour la qualité du bois. 2
- F) Pourquoi le bois est-il neutre du point de vue du CO₂? Expliquez en 2 phrases max.
- G) Si l'on vous offre à vous menuisier/charpentier du bois (épicéa) abattu par une tempête (Lothar), à quoi êtes-vous particulièrement attentif? 1
(marquer d'une croix ce qui est correct)
- a) croissance torse
 - b) poches de résine
 - c) fentes d'écrasement
 - d) nodosité
- H) Vous achetez des grumes en forêt. A partir de quel endroit le prix convenu est-il valable selon les usances du commerce pour le bois rond? 1

2. Physique du bois

- A) Pourquoi le bois ne gonfle-t-il et ne se rétracte-t-il pas également dans toutes les directions? 2
- B) Une planche latérale de 2.8 m de long en hêtre a 170 mm de largeur avec une humidité de 28%. Elle est séchée jusqu'à une humidité de 8 %.
Retrait maximal: radial 6.4%, tangentiel 13.2%, en long 0.23%
saturation de la fibre 32%
Quel est le retrait effectif de la planche en %, respectivement de combien de mm la planche se retire-t-elle en longueur et en largeur? 3

3. Procédés et technique de fabrication

- A) Mentionnez 2 avantages et 2 inconvénients du séchage du bois à l'air libre. 2
- B) Expliquez le fonctionnement d'un séchage technique à air frais / air usé. 3
- C) Sur les scies à ruban pour grumes, il existe la possibilité de faire tourner la lame à différentes vitesses de rotation ; quelle en est la raison ? 2
- D) Expliquez une manière possible de mesurer l'humidité du bois. 2
- E) Mentionnez deux différences dans la manière de travailler d'un châssis et d'une scie à ruban pour grumes. Présentez-les sous forme d'un tableau. 4
- F) Dans votre entreprise, vous avez depuis peu de très fortes variations de la pression de travail (air comprimé) de 2 à 8 bars. La pression devrait normalement rester constante à 7 bars. Quelles peuvent en être les causes? (mentionnez au moins 2 raisons) 2
- G) Qu'est-ce qu'un sciage double? Expliquez/ dessinez le déroulement du travail d'un sciage double. Pour quel produit principal est-il avant tout utilisé? 4