



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

**Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.**

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
Épreuve/sous épreuve :	
NOM :	
(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	
Prénoms :	N° du candidat
	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

*NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE*

### Projet d'aménagement d'un immeuble



*L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisé.*

### BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER

#### SESSION 2018

ÉPREUVE E.1	TECHNOLOGIE
SOUS-ÉPREUVE E.12	PRÉPARATION D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER

#### DOSSIER SUJET

Temps conseillé de lecture du dossier : 10 min

Numéros des thèmes	Études	Barèmes	Durée conseillée
1	Étude du revêtement de sol stratifié DS 2/11 et 3/11	/25	25 mn
2	Étude du plafond suspendu DS 4/11 et 5/11	/30	25 mn
3	Étude de la planification de pose du plafond suspendu DS6/11 et 7/11	/35	30 mn
4	Étude des moyens matériels DS8/11	/35	30 mn
5	Étude du processus de fabrication du bâti porte DS9/11 et 10/11	/40	30 mn
6	Étude du contrat de phase de la traverse haute du bâti DS 11/11	/35	30 mn
<b>Total</b>		<b>/200</b>	
<b>Total</b>		<b>/20</b>	

ÉPREUVE : E.1	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER.	Coefficient : 3	Session : 2018	18 SP BP MEN U12	DOSSIER SUJET
SOUS-ÉPREUVE : E.12	Préparation d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier				Durée : 3 heures
UNITÉ : U.12					Page : 1/11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

### Thème 1 : étude du revêtement de sol stratifié

Initialement, un revêtement de matière souple était prévu sur le sol de l'édicule. L'architecte après avoir eu un entretien avec le client, demande de remplacer la matière souple par un revêtement de sol stratifié. Avant un engagement définitif pour ce projet, l'architecte souhaite être informé de la quantité de revêtement et des différents matériaux à commander pour établir une proposition de prix au client. Il demande de quantifier les matériaux nécessaires pour poser ce revêtement dans les règles de l'art.

Pour quantifier la surface de revêtement de sol, il est nécessaire de déduire la surface de la trémie :  $4.57 \times 0.8 = 3.656 \text{ m}^2$ .

Après avoir reçu le devis, le client par l'intermédiaire de l'architecte, prend contact avec l'entreprise afin d'obtenir des précisions sur l'abréviation U.P.E.C. et de son classement dans l'édicule. L'édicule aura une affectation individuelle à trafic normal car il s'agit d'une chambre à coucher.

En fonction de la source de lumière, il veut aussi avoir des précisions sur le sens de pose de ce revêtement.

On donne :

- le dossier ressources DR 1/5 à 5/5,
- le dossier technique DT 1/12 à 12/12.

On demande :

1. **Quantifier** le revêtement et les matériaux à commander pour réaliser la pose.
2. **Indiquer** la signification du classement **U.P.E.C.**
3. **Déterminer** le classement U.P.E.C. de ce revêtement selon les facteurs de dégradation.
4. **Indiquer** le sens de pose du revêtement stratifié.

1. **Quantifier** le revêtement et les matériaux à commander pour réaliser la pose.

1.1. **Relever** la longueur en mètres de l'édicule situé au R + 6 (y compris la trémie).

/2 points

1.2. **Relever** la largeur en mètres de l'édicule.

/2 points

1.3. **Calculer** la surface à parquer.

/4 points

1.4. **Compléter** le quantitatif (ci-dessous).

L'escalier et la cloison seront posés après le revêtement stratifié.  
Les plinthes seront arrêtées au nez de marche de l'escalier.

/7 points

#### Quantitatif du revêtement stratifié et des matériaux

Désignation article	Quantité relevée	Perte 10%	Conditionnement	Quantité à commander
Sous-couche				
Sol stratifié				
Plinthe				
Colle				

ÉPREUVE : E.1	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER.	Coefficient : 3	Session : 2018	18 SP BP MEN U12	DOSSIER SUJET
SOUS-ÉPREUVE : E.12	Préparation d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier				Durée : 3 heures
UNITÉ : U.12					Page : 2/11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2. **Indiquer** la signification du classement **U.P.E.C.**

**U :** \_\_\_\_\_ /1 point  
**P :** \_\_\_\_\_ /1 point  
**E :** \_\_\_\_\_ /1 point  
**C :** \_\_\_\_\_ /1 point

3. **Déterminer** le classement U.P.E.C. de ce revêtement selon les facteurs de dégradation et de la pièce.

U: \_\_\_\_ P: \_\_\_\_ E: \_\_\_\_ C: \_\_\_\_ /4 points

4. **Indiquer** le sens de pose du revêtement stratifié en cochant, ci-dessous la case adaptée.

- Pose parallèle à la trémie  
 Pose perpendiculaire à la trémie /2 points

**Total** /25 points

ÉPREUVE : E.1	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER.	Coefficient : 3	Session : 2018	18 SP BP MEN U12	DOSSIER SUJET
SOUS-ÉPREUVE : E.12	Préparation d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier				Durée : 3 heures
UNITÉ : U.12					Page : 3/11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## Thème 2 : étude du plafond suspendu

Dans l'appel d'offres, le plafond suspendu dans l'édicule fait partie du lot "menuiserie". Il faut commander les différents matériaux qui le composent. Avant de prendre contact avec le commercial, il est nécessaire d'étudier ce projet.

Pour la pose de ce plafond, il faut déduire les surfaces de la trémie et de la cloison.

Caractéristiques du plafond :

- le plafond suspendu a une longueur de 4,57 mètres et une largeur de 4,25 mètres,
- la dimension d'une dalle est de 600 x 600 mm.

On donne :

- le dossier ressources DR 1/5 à 5/5,
- le dossier technique DT 1/12 à 12/12.

On demande :

1. **Calculer** le nombre théorique de dalles.
2. **Dessiner** sur la page 5/11 le plan de pose à l'échelle 1/30.
3. **Quantifier** le nombre de cornières de 5 m.
4. **Quantifier** le nombre de porteurs de 6 m.
5. **Quantifier** le nombre d'entretoises de 1200 mm.
6. **Quantifier** le nombre d'entretoises de 600 mm.

1. **Calculer** le nombre théorique de dalles.

1.1. **Calculer** le nombre de dalles entières en longueur. /2 points

1.2. **Calculer** le nombre de dalles entières en largeur. /2 points

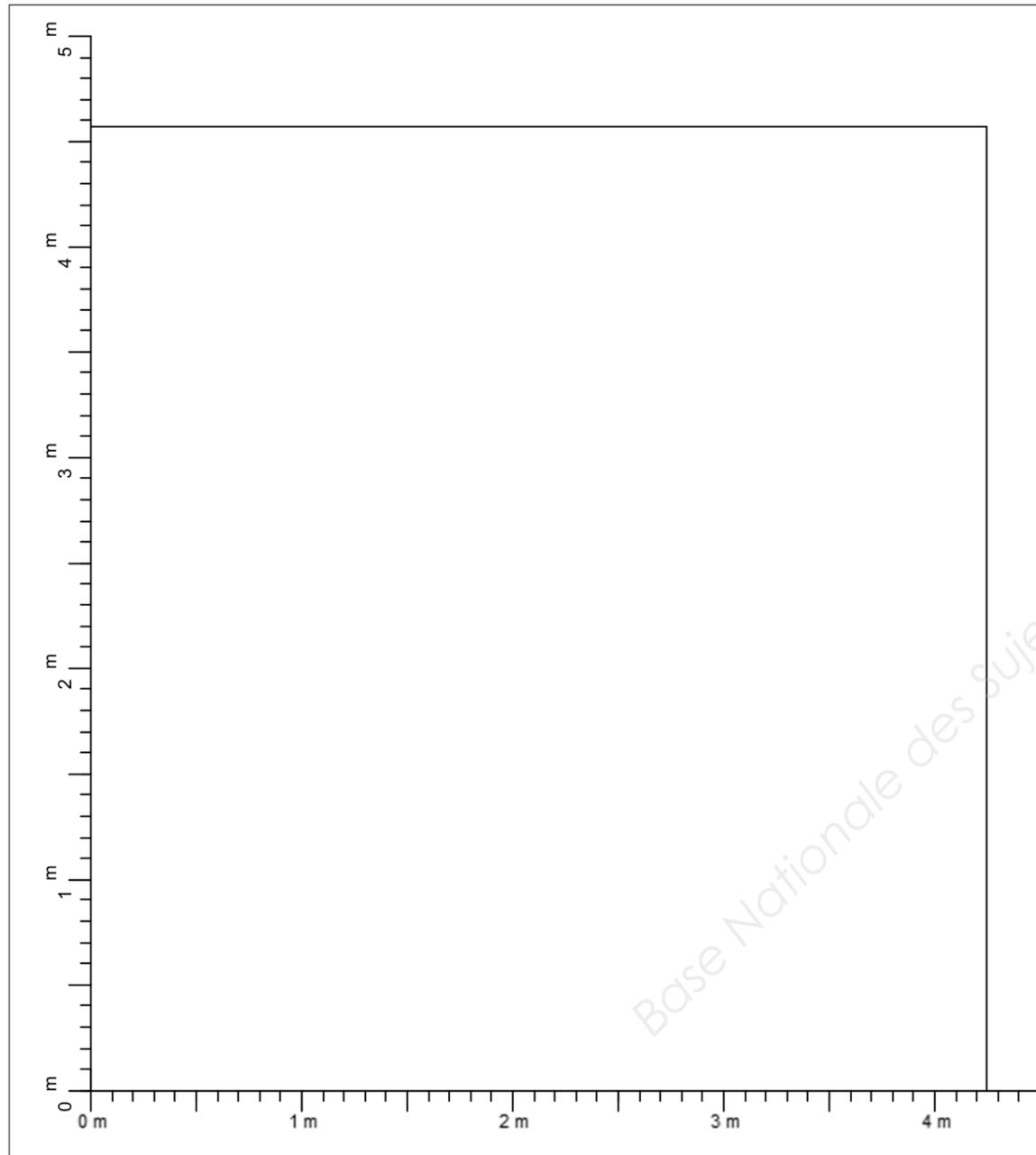
1.3. **Calculer** le nombre total théorique de dalles. /2 points

ÉPREUVE : E.1	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER.	Coefficient : 3	Session : 2018	18 SP BP MEN U12	DOSSIER SUJET
SOUS-ÉPREUVE : E.12	Préparation d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier				Durée : 3 heures
UNITÉ : U.12					Page : 4/11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**Dessin du plan de pose Échelle 1/30**



2. **Dessiner**, ci-contre, le plan de pose du faux plafond à l'échelle 1/30.

2.1. **Dessiner** la position des dalles. /3 points

2.2. **Dessiner** en vert les profilés porteurs. /3 points

2.3. **Dessiner** en bleu les entretoises de 1200 mm. /3 points

2.4. **Dessiner** en rouge les entretoises de 600 mm. /3 points

3. **Quantifier** le nombre de cornières de 5 m.

\_\_\_\_\_ /3 points

4. **Quantifier** le nombre de porteurs de 6 m.

\_\_\_\_\_ /3 points

5. **Quantifier** le nombre d'entretoises de 1200 mm.

\_\_\_\_\_ /3 points

6. **Quantifier** le nombre d'entretoises de 600 mm.

\_\_\_\_\_ /3 points

**Total** /30 points

ÉPREUVE : E.1	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER.	Coefficient : 3	Session : 2018	18 SP BP MEN U12	DOSSIER SUJET
SOUS-ÉPREUVE : E.12	Préparation d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier				Durée : 3 heures
UNITÉ : U.12					Page : 5/11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

### Thème 3 : étude de la planification de pose du plafond suspendu

La pose du plafond suspendu nécessite de l'organisation afin de respecter le calendrier. Ce chantier doit être impérativement terminé le jeudi 14 juin à 15 heures. Après ce délai, une réunion de chantier aura lieu avec les différents intervenants pour réfléchir sur le choix des couleurs de cette pièce.

L'architecte veut commencer la pose "au plus tard" pour finir "juste à temps".

On donne :

- le dossier ressources DR 1/5 à 5/5,
- le dossier technique DT 1/12 à 12/12.

On demande :

1. **Planifier** sur le diagramme de GANTT (page 7/11), la pose du plafond suspendu pour finir juste à temps, c'est-à-dire **le jeudi 14 juin à 15 heures**. /30 points

2. **En déduire** le jour et l'heure du début des travaux de pose. /5 points

### Récapitulatif, dans le désordre, des tâches pour réaliser ce plafond suspendu

Tâche	Désignation	Durée
<b>A</b>	Relevé et coupe des dalles de rives.	2h30
<b>B</b>	Pose des dalles entières.	2h00
<b>C</b>	Vérification de l'état du chantier et mise en place de la zone de travail.	0h30
<b>D</b>	Disposition des porteurs.	0h45
<b>E</b>	Contrôle de l'aspect général.	0h15
<b>F</b>	Placement des entretoises de 1200.	1h15
<b>G</b>	Fixation des cornières périphériques.	2h00
<b>H</b>	Traçage des deux axes de la pièce.	0h30
<b>I</b>	Implantation des porteurs.	1h30
<b>J</b>	Placement des entretoises de 600.	1h30
<b>K</b>	Relevé des dimensions de la pièce.	0h30
<b>L</b>	Placement et fixation des suspentes.	2h00
<b>M</b>	Mise en place du matériel et sondage de la nature du support.	0h30
<b>N</b>	Coupe des entretoises de rives.	1h30
<b>O</b>	Nettoyage et rangement complet du chantier.	1h15
<b>P</b>	Repérage, traçage de la hauteur sous plafond.	0h30
<b>Q</b>	Approvisionnement du chantier.	1h00

ÉPREUVE : E.1	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER.	Coefficient : 3	Session : 2018	18 SP BP MEN U12	DOSSIER SUJET
SOUS-ÉPREUVE : E.12	Préparation d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier				Durée : 3 heures
UNITÉ : U.12					Page : 6/11



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

### Thème 4 : étude des moyens matériels

Après avoir organisé votre planning de chantier, il faut maintenant préparer le matériel nécessaire à la pose du plafond suspendu. À partir d'une liste générale, il est nécessaire de retenir les moyens matériels utiles.

On donne :

- le dossier ressources DR 1/5 à 5/5,
- le dossier technique DT 1/12 à 12/12.

On demande :

**Recenser** les moyens matériels dont vous aurez besoin pour poser le plafond suspendu de l'édicule en **rayant proprement** le matériel inutile dans la liste ci-contre.

#### Liste du matériel disponible dans l'entreprise

- Masque respiratoire
- Scie circulaire
- Échafaudage aluminium de 5 m
- Rabot électrique
- Défonceuse portative
- Affleureuse
- Perforateur
- Cutter
- Masque anti-poussières
- Meuleuse de diamètre 230 mm
- Meuleuse de diamètre 125 mm
- Scie à métaux
- Crayon
- Mètre
- Chaussures de sécurité
- Établi pliant
- Craie grasse
- Poste à souder
- Marteau
- Pied de biche
- Tenue de travail
- Niveau laser
- Lève plaque
- Échafaudage aluminium pliant de 2 m
- Niveau à eau
- Tréteaux
- Équerre avec angle à 45°
- Chariot de type « Diable »
- Aspirateur
- Genouillères
- Chariot de transport
- Palan
- Lunettes de protection
- Décapeur thermique
- Gazelle ou échafaudage mobile
- Gants
- Serre joint
- Perceuse portative
- Rainureuse à matériaux
- Visseuse à batterie
- Scie sauteuse
- Dormant
- Scie pendulaire équipée avec lame HSS
- Compresseur de chantier
- Cloueur pneumatique
- Soufflette
- Pistolet à peinture
- Ponceuse
- Scie sabre
- Forets à métaux
- Malaxeur
- Règle aluminium
- Cordex (bleu)
- Jeux de clés BTR type « Allen »
- Coffret de clef à douilles
- Scie égoïne
- Boîte à coupes
- Pistolet à colle chaude
- Agrafeuse manuelle
- Grattoir
- Étais
- Coupe carreaux
- Casque de chantier
- Ponceuse à bande
- Ponceuse excentrique
- Ponceuse sur canne télescopique

**Total** / **35 points**

ÉPREUVE : E.1	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER.	Coefficient : 3	Session : 2018	18 SP BP MEN U12	DOSSIER SUJET
SOUS-ÉPREUVE : E.12	Préparation d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier				Durée : 3 heures
UNITÉ : U.12					Page : 8/11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

### Thème 5 : étude du processus de fabrication du bâti porte

L'entreprise vient de signer un contrat avec un apprenti préparant le BP menuisier. Ce jeune est titulaire d'un CAP menuisier. On lui confie la fabrication du bâti de porte destiné au chantier de l'édicule.

Dans le cadre de son accompagnement, le processus de fabrication de ce bâti doit être rédigé afin de définir l'ordre des phases.

On donne :

- le dossier ressources DR 1/5 à 5/5,
- le dossier technique DT 1/12 à 12/12.
- un tableau des machines mises à disposition (ci-contre),
- un tableau des phases de travail dans le désordre (ci-contre).

On demande :

**Établir** le processus de fabrication du bâti (page 10/11) à partir du dessin de fabrication, des phases désordonnées et des machines mises à disposition.

#### Machines mises à disposition

Scie à ruban	SR	Mortaiseuse à chaîne	MOC
Scie circulaire à tronçonner	SCT	Perceuse à colonne	PE
Dégauchisseuse	DE	Scie à format	SCF
Raboteuse	RA	Scie à panneaux (verticale)	SCPV
Ponceuse calibreuse	POL	Mortaiseuse à mèche	MOM
Défonceuse portative	DE port	Scie circulaire à déligner	SCD
Tenonneuse à dérouleurs avec arbre à contre-profil	TED	Cadreuse semi-verticale	CDSV
Cloueur pneumatique	CL		
Toupie équipée : d'outil à chanfrein, d'outil à rainurer de 5 mm, d'outil à feuillure de 50 mm, d'outil à feuillure extensible de 40 à 79,5 mm, d'outil à poestum de 15 mm.	TOV		

#### Phases de travail dans le désordre

Déligner	Entailler la gâche	Tenonner le contre-profilage
Percer les fiches	Couper de longueur	Dégauchir
Profiler la feuillure	Profiler la rainure	Mortaiser le pêne
Mortaiser l'enfourchement	Tronçonner	Clouer les lattes d'écartements
Assembler et clouer	Raboter	
Profiler la moulure	Poncer	

ÉPREUVE : E.1	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER.	Coefficient : 3	Session : 2018	18 SP BP MEN U12	DOSSIER SUJET
SOUS-ÉPREUVE : E.12	Préparation d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier				Durée : 3 heures
UNITÉ : U.12					Page : 9/11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Ensemble		Bloc porte intérieure		
Sous-ensemble		Bâti		
Éléments		Traverse	Montant gauche	Montant droit
Nombre				
Repères				
Phase		MO		
1	Tronçonnage	SCT	●	●
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

**Total** /40 points

ÉPREUVE : E.1	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER.	Coefficient : 3	Session : 2018	18 SP BP MEN U12	DOSSIER SUJET
SOUS-ÉPREUVE : E.12	Préparation d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier			Durée : 3 heures	
UNITÉ : U.12				Page : 10/11	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

### Thème 6 : étude du contrat de phase de la traverse haute du bâti

La fabrication du bâti nécessite de rédiger un contrat de phase. Ce document sera validé par le bureau des méthodes. Il va permettre aux menuisiers qui travaillent à l'atelier de mettre au point le tenonnage pour une éventuelle fabrication en grande série.

On donne :

- le dossier ressources DR 1/5 à 5/5,
- le dossier technique DT 1/12 à 12/12.

On demande :

**Compléter** le contrat de phase du tenonnage de la traverse haute du bâti.

<b>CONTRAT DE PHASE</b>		Ensemble : bâti de porte		BUREAU DES MÉTHODES								
		Pièce : <b>traverse haute</b>										
		Matière : sapin										
Phase : 70		Nom : tenonner								Nombre de pièce : 1		
Désignation : tenonnage												
Machine-outil : TED												
Élément d'usinage				Élément de coupe						Contrôle		
<b>Repère</b>		<b>Désignation</b>		<b>Vc</b> m/s	<b>S</b> tr/mn	<b>F</b> m/mn	<b>f</b>	<b>Type</b>	<b>Réf.</b>	<b>D</b> mm	<b>Z</b>	Vernier-Règle-Jauge
S-Ph	Op											
71		Extrémité 1										
	711	Couper de longueur 1			Man		HM					
	712	Tenonner 1			Man							
	713	Contre profiler 1			Man							
72		Extrémité 2										
	721	Couper de longueur 2			Man							
	722	Tenonner 2			Man							
	723	Contre profiler 2			Man							

12 pts

6 pts

5 pts

6 pts

6 pts

**Total /35 points**

ÉPREUVE : E.1	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER.	Coefficient : 3	Session : 2018	18 SP BP MEN U12	DOSSIER SUJET
SOUS-ÉPREUVE : E.12	Préparation d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier				Durée : 3 heures
UNITÉ : U.12					Page : 11/11