|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Pour traiter ce sujet, vous disposez de :***

|  |  |
| --- | --- |
| **\* Un dossier technique**sur papier format A3 **⇨** | BAC PRO_TCB_Académie07_E |

|  |  |
| --- | --- |
| **\* Un dossier ressource**sous forme numérique, installé sur l’ordinateur à votre disposition sur le poste de travail. | j0397082 |
| **Pour accéder au sommaire, cliquez sur l’icône ⇨** | **BAC PRO TCB****Ressources E.2** |

**Sommaire des ressources disponibles*****Pour ouvrir les documents, cliquer sur les liens soulignés***

|  |  |
| --- | --- |
| **Guides et avis techniques** | **Données de chantier** |
| * Dossier technique
 |
| **Moyens humains et matériels** | **Règles et normes** |
| * [Fiche outil de l’entreprise](file:///C%3A%5CUsers%5Cien%5CDocuments%5CEXAMENS%20Pilotages%20Nationaux%5CBAC%20PRO%20TCB%20Nat%20en%20cours%5CBCP%20TCB%20ARS%5CBCP%20TCB%20ARS%20juin%202011%5CBAC%20PRO_TCB_Juin11_E20%5CBAC%20PRO_TCB_Juin11_E2_DRessources%5CFICHE%20OUTIL%20DE%20L%27ENTREPRISE.pdf)
* [Documentation](file:///C%3A%5CUsers%5Cien%5CDocuments%5CEXAMENS%20Pilotages%20Nationaux%5CBAC%20PRO%20TCB%20Nat%20en%20cours%5CBCP%20TCB%20ARS%5CBCP%20TCB%20ARS%20juin%202011%5CBAC%20PRO_TCB_Juin11_E20%5CBAC%20PRO_TCB_Juin11_E2_DRessources%5CGRUE%20CBR.pdf) grue
 |

 | **BACCALAUREAT PROFESSIONNEL**Technicien Constructeur Bois**E2 – Epreuve de Technologie****Préparation d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier*****DOSSIER SUJET***Ce dossier comprend :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thème / Travail demandé** | **Page** | **Barème** |
| Page de garde | 1 / 6 |  |
| **1 – Choisir un engin de levage adapté au chantier*** 1. – Choisir l’implantation de la grue
	2. – Evaluer les panneaux les plus critiques

 1.3 – Choisir une grue adaptée | 2 / 6 | **/ 26** |
| **2– Levage du chantier** 2.1 - Etablir le planning de levage du chantier | 3 / 64 / 65 / 6 | **/49**  |
| **3 – Préparation et organisation du chantier** 3.1 - Réaliser un inventaire du matériel adapté au chantier | 6 / 6 | **/ 25** |
|  | Total | **/ 100** |
|  | Total | **/ 20** |

 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Thème 1 – CHOISIR UN ENGIN DE LEVAGE ADAPTE AU CHANTIER** | Compétences ciblées : C1.21 / C2.42 |
| D**ossier technique :*** Descriptif
* plan de levage (P 11 / 11)
 | **Dossier ressources informatiques :** * Documentation GRUE / 26 points
 |
| 1. **Vous devez choisir l’emplacement de la grue le mieux adapté.**

 Aucune ligne électrique où téléphonique ne viendra gêner l’installation de la grue. L’emplacement de la grue est à définir et à dessiner sur le plan ci-dessous à l’aide d’un triangle. * Précisez et justifiez votre choix :

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Les murs sont en ossature bois ouverte (préfabriqués en atelier) sans bardage La hauteur standard d’un mur est de 2m50.  Les murs à ossature bois sont transportés de l’atelier sur le chantier par camion. Les longueurs des éléments de murs ne doivent pas dépasser 8 m de longueur  Le poids propre d’un mur est de 24 daN /m². * Déterminer les trois murs les plus critiques au regard de leur poids et de la distance de la grue :

Compléter le tableau ci-dessous.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N° des murs les plus critiques | Surface du mur | Poids du mur | Distance de l’axe du mur à l’axe de la grue |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

* Choisir parmi les différentes solutions proposées sur le « CD ressources»,

 dans les dossiers «Grue CBR 16H » ; «Grue CBR18H » ; «Grue CBR 26P » ; «Grue CBR40H » la grue la mieux adaptée au levage des murs sur ce chantier Choix  et justification : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ECHELLE : 1 : 275ème  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | /10 pts/16 pts |

|  |  |
| --- | --- |
| **Thème 2 – levage du chantier** | Compétences ciblées : C1.33 / C1.34 / C2.41 / C2.43 / C2.52 / C2.54 |
| D**ossier technique :** Descriptif* Vue en plan des sous-ensembles à lever
 | **Dossier ressources informatiques :** * Axonométrie des sous-ensembles à lever
 | **Dossier sujet ci-dessous*** Nomenclature des tâches à effectuer
 |
| **Contexte du chantier :** - Le levage est réalisé par 1 équipe de 3 ouvriers confirmés +**1grutier**- Le chantier est prêt à être levé. Les ensembles constitutifs sont livrés, assemblés et stockés judicieusement sur le chantier. - Vous avez à disposition votre matériel nécessaire pour lever ce chantier (grue, nacelle, échafaudage …). / 49 points - L’utilisation de la grue est possible sur l’ensemble du chantier (pas de contrainte, câble électrique etc.). - La journée de travail dure 8 heures et commence à 8h00 du matin sur le chantier. Une pose repas de 1h est prévue entre 12h et 13h* Indiquer l’ordre chronologique des tâches à effectuer pour lever l’ensemble du chantier (nomenclature des tâches ci-dessous)
* Vous devez établir le planning de levage de l’ensemble du chantier : murs, isolation par l’extérieur et bardage, solivage et fermette (planning de type GANTT pages suivantes)
 |
| LEVAGE DU CHANTIER | **Nombre de****personnes** | **Temps****en****heures** | **N°** **Ordre** |  | LEVAGE DU CHANTIER | **Nombre de personnes** | **Temps****en****heures** | **N°****Ordre**  |
| **Rep** | **TACHES à REALISER** | **LOCALISATION** | **Rep** | **TACHES à REALISER** | **LOCALISATION** |
| **A** | Levage du pignon ossature bois N°6 | Façade Nord-Ouest | **3+1g** | **1** | \_\_\_\_ | **Q** | Pose des lisses basses de niveau | RDC | **2+2** | **2** | \_\_\_\_ |
| **B** | Levage des poteaux de support du plancher | Solivage du 1ER étage | **3+1g** | **2** | \_\_\_\_ | **R** | Levage des poutres de support du plancher | Solivage du 1ER étage | **3+1g** | **2** | \_\_\_\_ |
| **C** | Levage des arêtiers de la charpente  | charpente inférieure sur façade Sud-ouest | **3+1g** | **2** | \_\_\_\_ | **S** | Levage du mur ossature bois N°7 | Façade Nord-Ouest | **3+1g** | **1** | \_\_\_\_ |
| **D** | Levage du mur ossature bois N°4 | Façade Sud-ouest | **3+1g** | **1** | \_\_\_\_ | **T** | Levage du mur ossature bois N°9 | Façade Nord-est | **3+1g** | **1** | \_\_\_\_ |
| **E** | Levage du mur ossature bois N°14 | 1ER étage façade Nord-est | **3+1g** | **1** | \_\_\_\_ | **U** | Levage du mur ossature bois N°5 | Façade Nord-ouest | **3+1g** | **1** | \_\_\_\_ |
| **F** | Levage du mur ossature bois N°10 | Façade Sud-est | **3+1g** | **2** | \_\_\_\_ | **V** | Levage du mur ossature bois N°8 | Façade Nord-Ouest | **3+1g** | **1** | \_\_\_\_ |
| **G** | Levage du mur ossature bois N°12 | 1ER étage façade Sud-ouest | **3+1g** | **1** | \_\_\_\_ | **W** | Levage des quatre arêtiers de la charpente  | charpente supérieure | **3+1g** | **3** | \_\_\_\_ |
| **H** | Levage des fermettes d’empannons de la charpente | charpente supérieure | **3+1g** | **4** | \_\_\_\_ | **X** | Levage du mur ossature bois N°3 | RDC | **3+1g** | **1** | \_\_\_\_ |
| **I** | Levage du mur ossature bois N°13 | 1ER étage façade Nord-ouest | **3+1g** | **1** | \_\_\_\_ | **Y** | Levage des demi-fermettes | charpente inférieure | **3+1g** | **2** | \_\_\_\_ |
| **J** | **Réception de la dalle.** **Contrôle des niveaux** | **RDC** | **2** | **1** | **1** | **Z** | Pose de la lisse de chaînage | 1ER étage | **3** | **2** | \_\_\_\_ |
| **K** | Levage du mur ossature bois N°11 | 1ER étage façade Sud-est | **3+1g** | **1** | \_\_\_\_ | **A 2** | Isolation par l’extérieur partie basse | RDC | **3** | **3** | \_\_\_\_ |
| **L** | Levage du mur ossature bois N°1 | Nord-est | **3+1g** | **1** | \_\_\_\_ | **B 2** | Pose du bardage sur partie basse | RDC | **3** | **3** | \_\_\_\_ |
| **M** | Levage des fermettes d’empannons | charpente inférieure | **3+1g** | **2** | \_\_\_\_ | **C 2** | Isolation par l’extérieur partie haute | 1ER étage | **3** | **3** | \_\_\_\_ |
| **N** | Levage de toutes les solives du plancher | 1ER étage | **3+1g** | **3** | \_\_\_\_ | **D2** | Pose du bardage sur partie haute | 1ER étage | **3** | **4** | \_\_\_\_ |
| **O** | Levage des fermettes,  | charpente inférieure | **3+1g** | **2** | \_\_\_\_ | **Heures totales consommées sur le du chantier 201 h** |  |
| **P** | Levage du mur ossature bois N°2 | Façade Sud-est | **3+1g** | **1** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANNING DE GANTT****LEVAGE DU CHANTIER** | **Nombre de personnes** | **Jours** | **1** | **2** | **3** | **4** |
|  | 08h 09h | 9h 10h | 10h 11h | 11h 12h | 13h 14h | 14h 15h | 15h 16h | 16h 17h | 08h 09h | 9h 10h | 10h 11h | 11h 12h | 13h 14h | 14h 15h | 15h 16h | 16h 17h | 08h 09h | 9h 10h | 10h 11h | 11h 12h | 13h 14h | 14h 15h | 15h 16h | 16h 17h | 08h 09h | 9h 10h | 10h 11h | 11h 12h | 13h 14h | 14h 15h | 15h 16h | 16h 17h |
| **Repères** | **TACHES à REALISER** | **Tps en heures** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** |
| J | Réception de la dalle. Contrôle des niveaux | **2** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANNING DE GANTT****LEVAGE DU CHANTIER** | **Nombre de personnes** | **Jours** | **5** | **6** | **7** | **8** |
|  | 08h 09h | 9h 10h | 10h 11h | 11h 12h | 13h 14h | 14h 15h | 15h 16h | 16h 17h | 08h 09h | 9h 10h | 10h 11h | 11h 12h | 13h 14h | 14h 15h | 15h 16h | 16h 17h | 08h 09h | 9h 10h | 10h 11h | 11h 12h | 13h 14h | 14h 15h | 15h 16h | 16h 17h | 08h 09h | 9h 10h | 10h 11h | 11h 12h | 13h 14h | 14h 15h | 15h 16h | 16h 17h |
| **Repères** | **TACHES à REALISER** | **Tps en heures** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Thème n° 3 – LA PREPARATION ET L’ORGANISATION DU CHANTIER** | Compétence ciblée : C1.22 / C2.53 |
| **Dossier ressources informatiques :*** Fiche outil de l’entreprise
 | **Dossier sujet :**Liste des tâches ci-dessus  |
| **Travail demandé : Préparer le matériel nécessaire au chantier** | **/25Pts** |
| Ce chantier se trouve à 60 kms de l’atelier. Le levage est réalisé par 1 équipe de 3 ouvriers qualifiés.* Le matériel encombrant sera stocké sur le chantier pendant la durée des travaux dans un ALGECO fermé à clé.
* Seul le matériel sensible (petit outillage) sera remporté à l’entreprise tous les soirs.
* Une armoire électrique ainsi qu’une arrivée d’eau sont mis à votre disposition sur le chantier.
* **Vous devez préparer tout le matériel (outillage) nécessaire à la pose**.
* **Pour une meilleure lecture vous devez les regrouper par ordre croissant de référence.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Matériels** | **Référence** | **Nombre** | **Justifiez l’utilité, la capacité, la sécurité** |
| Scie circulaire METABO TKHS 315 M Hauteur de coupe 85 mm | SC 103 | 2 | Pour recouper les lisses basses ou éventuellement les panneaux + EPI |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

 | /25 pts |