

حل نموذجي لامتحان

العلامة : 20/20

1. متى وأين استخدمت المنتجات النفطية في بناء الطرقات لأول مرة في التاريخ؟ (2/2)

في بغداد (العراق) تم بناء العديد من الطرق، التي تم تزفيتها بالقطران في القرن الثامن الميلادي لأول مرة في التاريخ. وكان القطران المستخدم في ذلك يستخرج من النفط الموجود في الحقول النفطية المتوفرة بكثرة بتلك المنطقة.

2. أذكر مميزات استخدام الأشكال القوسية في البناء. (2/2)

إضافة إلى الجانب الجمالي الفني، فإن الأشكال القوسية تبقى محافظة على قوتها ومنانتها لمقاومة التأثيرات الخارجية لفترات طويلة بتصميمها الذي يوزع الحمل فيه على أطرافها.

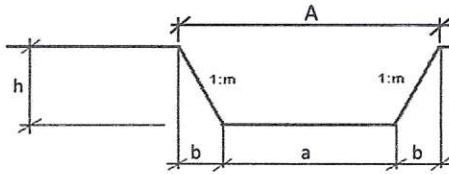
4. عدّد المكونات الثلاثة الممثلة لأضلاع مثلث التكنولوجيا، ثم وضح ما معنى (3.5/3.5)



هذا المثلث هي: الإنسان، المواد، والأدوات.

من مثلث التكنولوجيا يتضح أن المقصود بعملية التكنولوجيا هو محصلة التفاعل بين الإنسان والمواد والأدوات.

5. حدد مساحة مقطع الخندق، إذا كانت $m=0.67$ ، $b=0.25m$ ، $a=1m$ (4/4)



$$A = a + 2b = a + 2mh \rightarrow$$

$$b = mh \rightarrow h = \frac{b}{m} = \frac{0.25}{0.67} = 0.3731m$$

$$F = h \frac{b+b+2a}{2} = 0.3731 \frac{0.25+0.25+2 \cdot 1}{2} = 0.4663 m^2$$

6. ترجم ما يلي: (3.5/3.5)

تكنولوجيا المعلومات - Information Technology	تكنولوجيا الطب - Medical technology
تكنولوجيا التصنيع - Manufacturing Technology	تكنولوجيا الزراعة - agricultural technology
تكنولوجيا البناء والتشييد - Construction Technology	تكنولوجيا الاتصال - Communication Technology
التكنولوجيا الحيوية - Biotechnology	تكنولوجيا الفضاء - SpaceTechnology
تكنولوجيا النقل والمواصلات - Transportation Technology	تكنولوجيا التعليم - Instructional Technology

7. اذكر مراحل عملية صيانة التشققات والحفر بالترتيب. (5/5)

1. إزالة الرقعة المتشققة حتى الوصول إلى الطبقة السليمة أو التربة
2. تنظيف الحفرة من الشوائب والغبار
3. حساب حجم الطبقة الإسفلتية المطلوبة
4. رش سائل البيتومين كمادة دهان
5. ملء الحفرة بالخطة الإسفلتية المحسوبة وتفريشها بدقة
6. دمك الخطة الإسفلتية
7. تسوية السطح.

