

سلم العلامات مع الحل لمقرر هندسة الإنتاج للـ 2024/2023 (الأولى)

السؤال الأول: إذا تحدث الطالب عن المواد الحاكاة الطبيعية لأحجار الجبل فهو يستحق عشر درجات

الماس: يعتبر الماس من أكثر المواد صلادة وأعلى ثمن وهو يستخدم عادة في التجليخ الدقيق وفي شحذ العدد ذات اللقم الكربيدية ولكن من عيوبه هو ارتفاع ثمنه وقصافته.

الصفرة: وتتكون من أكسيد الألمنيوم (Al_2O_3) بنسبة (50-60%) وأكسيد الحدي (Fe_2O_3) ولكن من عيوب هذا المركب كثرة الشوائب الموجودة فيه مما ينقص قدرة القطع لديه.

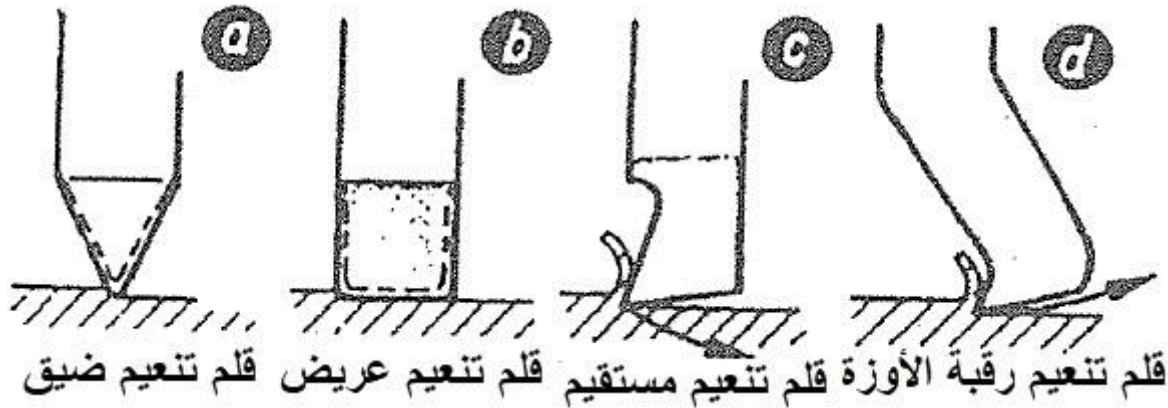
الكورندم الطبيعي: في هذا المركب تصل نسبة أكسيد الألمنيوم (Al_2O_3) إلى 95% ولكن عيوب هذا المركب كثرة الشوائب الموجودة ومقاومته المنخفضة لحرارة القطع.

الخطوة	الحل	الدرجة
1.	شرح المواد الحاكاة الطبيعية	10 درجات
	المجموع	10

ملاحظات :

في الخطوة الأولى: تقبل المصطلحات التي يكتبها الطالب في حال كانت صحيحة.

السؤال الثاني: إذا رسم الطالب أقلام التنعيم للقطط وتحدث عنها فهو يستحق عشر درجات



الخطوة	الحل	الدرجة
1.	الرسم مع وضع المسميات	10 درجات
	المجموع	10

ملاحظات :

في الخطوة الأولى: يجب ان يكون الرسم واضحا حتى يأخذ الطالب العلامة

السؤال الثالث: إذا قارن الطالب بين سرعة القطع في الخراطة وفي الجبل فهو يستحق عشر درجات

إذا أجرى الطالب المقارنة المطلوبة، او ذكر مزايا كل عملية فهو يستحق العلامة كاملة.

سلم العلامات مع الحل لمقرر هندسة الإنتاج للـ 2024/2023 ام (الأولى)

الخطوة	الحل	الدرجة
1.	سرعة القطع للخراطة	5 درجات
2.	سرعة القطع للجلخ	5 درجات
	المجموع	10

السؤال الرابع: إذا حل الطالب المسألة فهو يستحق عشرون درجة

الطلب الأول: حساب زمن التشغيل الأساسي لعملية الثقب:

هنا لدينا ثقب على كامل المشغولة ومن ثم 4 ثقوب:

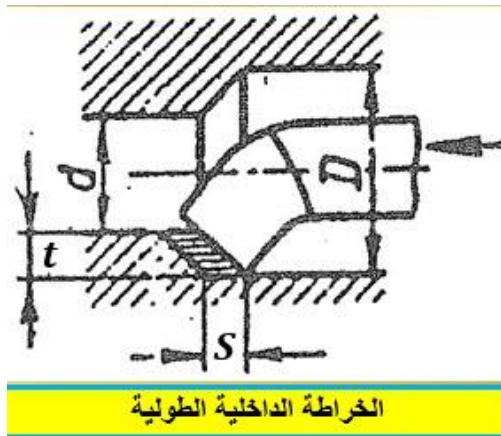
$$t_o = t_{o1} + t_{o2} = 1 \text{ min}$$

الطلب الثاني: حساب سرعة وعمق القطع للخراطة الداخلية ومن ثم رسم عمق القطع والتغذية للخراط الداخلية سرعة القطع للخراطة الداخلية:

$$V = \frac{\pi d n}{1000} = 13.06 \text{ m/min}$$

عمق القطع للخراطة الداخلية:

$$t = \frac{d1 - d}{2} = 6 \text{ mm}$$



الطلب الثالث: حساب سرعة الجلخ

$$V = \frac{\pi d n}{1000} = 14.13 \text{ m/s}$$

السؤال الخامس: إذا اجاب الطالب على الاسئلة فهو يستحق عشر درجات

الطلب الأول: تسمية عمليات التشغيل في الثقوب

العملية (A): توسيع الثقوب، العملية (B): تشغيل مقعد أسطواني، العملية (C): تشكيل حواف مخروطية، العملية (D): إزالة الزوائد الحدية.

الطلب الثالث: قطر المشغولة

القياس (a): 13,26 mm، القياس (b): 23,55 mm