

ملاط الرخام

يؤخذ من غبار الآجر ٩ اجزاء ومن الزيت الحار جزء ويخلطان معاً وهذا الملاط يملصق به حجارة الرخام ويترك ثمانية ايام فيصاب ويحمل الحرارة الخفيفة

ملاط المرمر

يؤخذ بياض البيض والكلس الهي ويخلطان ويؤخذ الجبس والكلس الهي ويخلطان وهذا المعجونان يستعملان لاصاق المرمر وما اشبهه فالاول لا يؤثر بالرطوبة والثاني خاصيته العانة والتصلب في الماء

ملاط لصفحات الماء

يؤخذ من كل من صغ السنوبر ومن الشم ومن التفلطار عشرة اجزاء ومن غبار الآجر عشرة اجزاء ويجهن على النار

باب الرياضيات

حل المسألة الطبيعية المدرجة في الجزء الثامن

ايكن ق نصف قطر المخروط الحديد المعلوم اي ٠.٦

وق نصف قطر المخروط المغمور و ص ارتفاع

المخروط الحديد المعلوم اي ٠.٢٠ و ص ارتفاع المخروط

الحديد المغمور و ك الثقل النوعي للحديد اي ٧٩

و ك الثقل النوعي للزيت اي ٥٩٦ ١٣٠ كما في المسألة

ثم ان $\frac{ط ق^٢ ص}{٢} =$ الحجم وقبه ط رمزاً للنسبة التقريبية لضربة في ك يحصل الثقل

اي $\frac{ط ق^٢ ص ك}{٢}$ وبالتالي في الجزء المغمور نجد انه معادل لكمية الزيت المحذوفة كما في علم

الطبيعة وهذه الكمية معادلة لثقل المخروط المعلوم كله والا لانفس كله في الزيت وحينئذ يكون

$$\frac{ط ق^٢ ك ص}{٢} = \frac{ط ق^٢ ك ص}{٢} \quad (١)$$

$$وق ك ص = ق ك ص وق = \frac{ق ك ص}{ك ص} \text{ وعندنا ايضا } \frac{ق ك ص}{ك ص} = ق \text{ او } \frac{ق ك ص}{ق ك ص}$$

$$ق ك ص = ق ك ص وق = \frac{ق ك ص}{ك ص} \text{ وبالمعنى عن ق بقية فيكون } \frac{ق ك ص}{ك ص} = \frac{ق ك ص}{ك ص}$$

حالة توازن القوى الواقعة على الجسم فقط سواء كان توازناً نظرياً أو توازناً ثباتياً ولا يدخل نوع المادة في هذه القوانين. فإذا تحقق التوازن الثباتي أو الدائم ينظر بعد ذلك في نوع المادة هل تحفل الضغط الواقع عليها والاصحح هو في الاعمال اولا. وفي مثلتنا هذه قد وقع على الجسر قوتان احداهما افقية والثانية راسية فحاصلها طبقاً لقوة مائلة ونقطة تقابلها بقاعدة الجسر الاسفل في التي يكون فيها الضغط اكبر ما يمكن فيازم النظر في تلك النقطة هل الوحدة السطحية من مادة الجسر تحمل الضغط الواقع عليها ام لا. وقد تعجبت ايضاً من نتائج حسابات حضرتي حيث كان ما قلنا ان يعطى لهك حائط من الطين ساند للماء ارتفاعها تسعة امتار وكسور مقدار ٧٨ متر وزعم حضرتي ان السمك المطلق للجسر من اعلى اكبر من الواجب اعطائي بسبع عشرة مرة ولكن لكل جواد كبيرة ولكل عالم هفوة" ولما كانت جريدتكم ميدان العلوم والفنون فلننام الفوائد المتصودة من نشر العلوم بين اربابها حيث راجعاً نشر هذا الرد لنقف على الحل الميود هذه المسألة حيث انها احدي مسائل الري المهمة وكثيراً ما نفع في اعمال الري ولا يخفى ما لاعمال الري من الاهمية وخصوصاً في بلادنا

ابراهيم عباسي

مهندس بالاعمال الصناعية

بديوان الاشغال

مصر القاهرة

مسئلة هندسية طبيعية

زجاجة مكونة من مخروطين واسطوانة ارتفاعها على التوالي ١٢ متر و٤ متر و٠٧ متر ومحيطات قواعدها ٢٧ متر و٢٢ و١٣ بالمطلوب اولا معرفة ما تحتوي عليه هذه الزجاجه اذا ملئت ماء وثانياً مقدار وزن ما يخرج منها من الماء اذا سقط فيها عشر كرات قطر الواحدة منها ١٢

صالح هلال

الاسكدرية

خوجه وضابط بمدرسة الاسكدرية

الاميرية

[المتعطف] لم تدرج غير هذه المسألة لبقاء مسائلين في الجزء الثامن غير محلولين

لو قيل كيف ترخص اعمار المصنوعات ولو زادت اجرة صناعتها وارتفع سعر موادها لتبلل الاسعار نغير كغير اجرة الصناع واسعار المواد بالاستقامة وبجس الآلات الصانعة بالقلب فبفتح الآلات ترخص المصنوعات