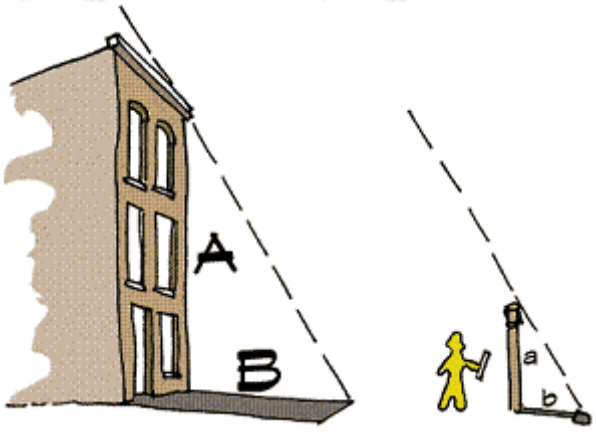
نيلز بور في اختبار فيزياء

في امتحان الفيزياء في جامعة كوبنهاجن بالدانمرك جاء أحد أسئلة الامتحان كالتالي: كيف تحدد ارتفاع ناطحة سحاب باستخدام البارومیتر (جهاز قياس الضغط الجوي)؟
الإجابة الصحيحة: بقياس الفرق بين الضغط الجوي على سطح الأرض وعلى سطح ناطحة السحاب.

إحدى الإجابات استفزت أستاذ الفيزياء وجعلته يقرر رسوب صاحب الإجابة بدون قراءة باقي إجاباته على الأسئلة الأخرى.
الإجابة المستفزة هي: أربط البارومیتر بحبل طويل وأدلي الخيط من أعلى ناطحة السحاب حتى يمس البارومیتر الأرض. ثم أقيس طول الخيط.
غضب أستاذ المادة لأن الطالب قاس له ارتفاع الناطحة بأسلوب بدائي ليس له علاقة بالبارومیتر أو بالفيزياء، تظلم الطالب مؤكداً أن إجابته صحيحة 100%وحسب قوانين الجامعة عين خبير للبت في القضية.
أفاد تقرير الحكم بأن إجابة الطالب صحيحة لكنها لا تدل على معرفته بمادة الفيزياء. وتقرر إعطاء الطالب فرصة أخرى لإثبات معرفته العلمية.
ثم طرح عليه الحكم السؤال نفسه شفهياً. فكر الطالب قليلاً وقال: "لدي إجابات كثيرة لقياس ارتفاع الناطحة ولا أدري أيها أختار" فقال الحكم: "هات كل ما عندك"، فأجاب الطالب يمكن إلقاء البارومیتر من أعلى ناطحة السحاب على الأرض، ويقاس الزمن الذي يستغرقه البارومیتر حتى يصل إلى الأرض، وبالتالي يمكن حساب ارتفاع الناطحة. باستخدام قانون الجاذبية الأرضية.
إذا كانت الشمس مشرقة، يمكن قياس طول ظل البارومیتر وطول ظل ناطحة السحاب فنعرف ارتفاع الناطحة من قانون التناسب بين الطولين وبين الظلين.



إذا أردنا حلاً سريعاً يريح عقولنا، فإن أفضل طريقة لقياس ارتفاع الناطحة باستخدام البارومیتر هي أن نقول لحارس الناطحة: "سأعطيك هذا البارومیتر الجديد هدية إذا قلت لي كم يبلغ ارتفاع هذه الناطحة"؟

أما إذا أردنا تعقيد الأمور فسنحسب ارتفاع الناطحة بواسطة الفرق بين الضغط الجوي على سطح الأرض وأعلى ناطحة السحاب باستخدام البارومیتر.
كان الحكم ينتظر الإجابة الرابعة التي تدل على فهم الطالب لمادة الفيزياء، بينما الطالب يعتقد أن الإجابة الرابعة هي أسوأ الإجابات لأنها أصعبها وأكثرها تعقيداً.

بقي أن نقول أن اسم هذا الطالب هو "نيلز بور" وهو لم ينجح فقط في مادة الفيزياء، بل إنه الدانمركي الوحيد الذي حاز على جائزة نوبل في الفيزياء.

