najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائريّة الدّيمقراطيّة الشّعبيّة

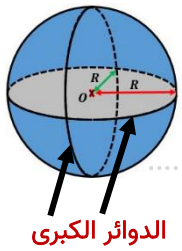
مديريّة التّربية لولاية قسنطينـة — متوسّطة الخلدونيّة – قسنطينة

الهندسة في الفضاء

الكرة والجُلّة:

O نقطة من الفضاء و R عدد موجب تماما.

- الكرة التي مركزها O ونصف قطرها R هي مجموعة من النقطة M من الفضاء حيث: .....
- الجُلّة التي مركزها O ونصف قطرها R هي مجموعة من النقطة M من الفضاء حيث: .....



الدوائر الكبرى

مساحة الكرة وحجم الجُلّة:

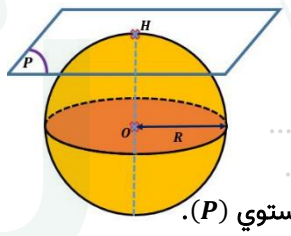
- مساحة الكرة التي مركزها O و نصف قطرها R هي A حيث:
$A =$
- حجم الجُلّة التي مركزها O و نصف قطرها R هو V حيث:
$V =$

مثال 01: حساب بدلالة π مساحة كرة نصف قطرها $5\ cm$:
$A =$

مثال 02: حساب بدلالة π حجم جُلّة نصف قطرها $3\ cm$:
$V =$

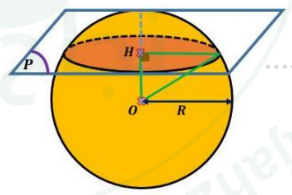
المقاطع المستوية لمجسمات مألوفة:

1. مقطع كُرة بمستو:



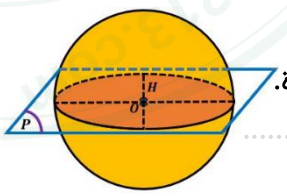
الحالة 01:

مقطع الكرة بالمستوي (P) هو .....
نسمي المستوي (P): مستويا .....
نسمي النقطة H: نقطة ..... الكرة بالمستوي (P).



الحالة 02:

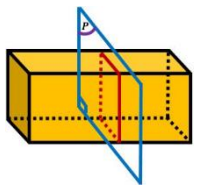
مقطع الكرة بالمستوي (P) هو .....
نصف قطرها يساوي .....



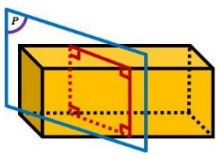
الحالة 03:

O و H ..... ، و هذا يعني
أن المستوي (P) يمر من ..... الكرة.
مقطع كرة بمستو يمر بمركزها هو .....

2. مقطع بلاطة قائمة بمستو:

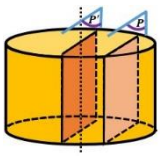


مقطع بلاطة قائمة بمستو مُواز لأحد أوجهها هو ..... له نفس بُعدي الوجه ..... له.

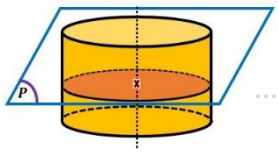


مقطع بلاطة قائمة بمستو مُواز لأحد أحرفه هو ..... طوله أو عرضه يُساوي طول .....

3. المقاطع المستوية لأسطوانة الدوران:

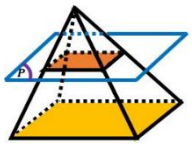


مقطع أسطوانة بمستو مُواز لمحورها هو ..... ، طوله أو عرضه يساوي .....

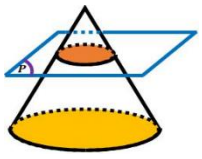


مقطع أسطوانة بمستو مؤاز لقاعدتها هو ..... مطابق لـ .....

4. المقاطع المستوية لهرم ولمخروط:



مقطع هرم بمستو مُواز لقاعدته هو سطح له نفس طبيعة ..... و بأبعاد .....



مقطع مخروط دوراني بمستو مُواز لقاعدته هو ..... مصغر لـ .....

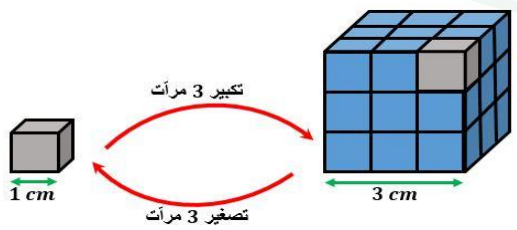
التكبير – التصغير:

إذا ضربنا كل أبعاد مجسم بعدد موجب k نكون قد قمنا بتكبيره إذا كان ..... و بتصغيره إذا كان .....
يسمى العدد k معامل أو سلم التكبير (أو التصغير).

خواص:

- التكبير و التصغير لا يغيران ..... المجسمات.
- التكبير و التصغير يحافظان على .....
- إذا كبّرنا أو صغرنا مجسّما بالسلم k، فإنّ:
  - ✓ أبعاده تضرب في العدد .....
  - ✓ مساحته تضرب في العدد .....
  - ✓ حجمه يضرب في العدد .....

مثال:



حرفه:	cm	حرفه:	cm
مساحة وجهه:	cm^2	مساحة وجهه:	cm^2
حجمه:	cm^3	حجمه:	cm^3

الأستاذ قند صلاح الدّين يتمنى لكم كل التوفيق و النجاح

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com