المادة : أنشطة هندسية | **المستوى :** 4 متوسط

الموضوع : الهندسة في الفضاء | **المذكرة :** 23

الكفاءات : التعرف على الكرة والجلة وكيفية حساب مساحة الكرة وحجم الجلة. | **الوسائل :** المدور ، المسطرة.

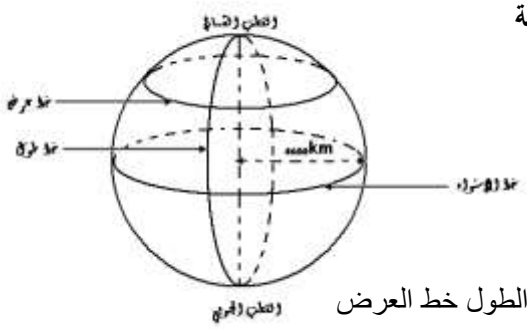
المراحل	سير الدرس	الملاحظات
التهيئة	يقدم نشاط الاستعداد من الصفحة رقم 246.	
البناء	**الكرة والجلة:** تقديم النشاط : يقم النشاط رقم 1 من الصفحة 247 ، حيث يقرأ من طرف أحد التلاميذ. فترة البحث : يقوم التلاميذ بالإجابة على النشاط في كراس المحاولات . فترة العرض : تعرض الإجابات على السبورة حيث تناقش وتحوصل . **الإجابة** : 1 ـ إيجاد الشكل الذي نقاطه تبعد عن O بنفس المسافة: هذا الشكل هو الشكل 7. ـ الشكل يسمى كرة . ـ النقطة الثابتة O تسمى مركز الكرة . ـ المسافة الثابتة بين نقط المجموعة والنقطة O تسمى نصف قطر الكرة. 2 ـ مجموعة النقط في الفضاء التي تبعد بمسافة تقل أو تساوي $2cm$ عن نقطة ثابتة O. • الكرة التي مركزها O ونصف قطرها $2cm$ وداخل هذه الكرة. ـ إكمال ما يلي : مجموعة النقط التي تبعد بمسافة أقل من أو تساوي مسافة ثابتة R عن نقطة ثابتة O هي الكرة التي مركزها O ونصف قطرها R وما داخلها ، تسمى هذه المجموعة : **الجلة ذات المركز O ونصف القطر R.** 3 ـ عند رمي قطعة نقد 50 دينارا في الجو: ـ شكل قطعة النقد في هذه الحالة هو كرة . ـ الشكل الناتج عن دوران قطعة النقد في الجو هو كرة. ـ رسم الشكل المولّد ـ إكمال : الكرة مولّدة من دوران دائرة حول حامل أحد أقطارها . 4 ـ الشكل ممثل لكرة نصف قطرها $5cm$ ومركزها O. المستقيمان (AB) و (CD) متعامدان وكذا المستقيمان (EF) و (AB) ـ طول القطعة $[AB]$ هو $2\times5=10cm$ إذا كانت G نقطة من الكرة : ـ يعني أن بعد G عن المركز O هو نفس نصف القطر.أي : $GO=5cm$ ـ طبيعة المثلثات $EOB;AOE;OBD;$ قائمة في O.أما المثلث AFD فهو قائم ومتساوي الساقين في F .(يقدم التبرير) **ملاحظة :** نسمي الدوائر التي مركزها O ، 5 ـ نقبل ما يلي : مساحة الكرة : $S=4\pi r^2$ حيث r هو نصف قطر هذه الكرة . حجم الجلة فهو : $v=\frac{4}{3}\pi r^3$ حيث r نصف قطر هذه الجلة. أ ـ مساحة الكرة التي نصف قطرها $7cm$ هي : $S\approx4\times3.14\times7^2=615.44cm^2$ ـ حجم الجلة التي نصف قطرها $5cm$ هو: $V\approx\frac{4}{3}\times3.14\times5^3\approx523.33cm$ ب -1 ـ مساحة الجزء الأول: $S=\frac{3}{4}\times4\times\pi\times4^2\approx75.36cm^2$ ـ مساحة الجزء الثاني : $s=\frac{1}{4}\times4\times\pi\times4^2\approx100.48cm^2$ 2 ـ حجم الجزء الأول: $V=\frac{3}{4}\times\frac{4}{3}\times\pi\times4^3\approx100.48cm^3$ ـ حجم الجزء الثاني : $V=\frac{1}{4}\times\frac{4}{3}\pi4^3\approx133.97cm^3$ **الحوصلة** : تكتب من الصفحة 275،ص258.	
الاستثمار	التمارين ص 263 رقم 1 ، 2 ، 3 ، 4، 5، 6 .	

موقع الأستاذ الجزائري www.addipasa.com

المادة : أنشطة هندسية | **المستوى :** 4 متوسط

الموضوع : الهندسة في الفضاء | **المذكرة :** 24

الكفاءات : تعيين الإحداثيات الجغرافية لمكان على الكرة الأرضية. | **الوسائل :** المدور ، المسطرة.

المراحل	سير الدرس	الملاحظات
التهيئة	التذكير بالكتابة العلمية ، حجم الكرة.	
البناء	**الكرة الأرضية والإحداثيات الجغرافية:** تقديم النشاط : يقم النشاط رقم 2 ، 3 من الصفحة 249 ، حيث يقرأ من طرف أحد التلاميذ. فترة البحث : يقوم التلاميذ بالإجابة على النشاط في كراس المحاولات . فترة العرض : تعرض الإجابات على السبورة حيث تناقش وتحوصل . **الإجابة :** الأرض عبارة عن كرة مفلطحة في قطبيها ، نصف قطرها $6400km$ ـ الحساب باستعمال الكتابة العلمية مساحتها وحجمها: 1) المساحة : أي : $S = 4\pi r^2$ أي : $S = 4\pi 6400^2 = 514718540.4$: أي $S \approx 5.15 \times 10^8 km^2$ الحجم: أي : $V = \frac{4}{3}\pi r^3$ إذن : $V = \frac{4}{3}\pi 6400^3$: $V \approx 1.1 \times 10^{12} km^3$ 2) خط الاستواء هو دائرة كبرى محيطها : $2\pi r \approx 2\pi \times 6400 = 40212.39 \approx 4.02 \times 10^4 km$ **خطوط الطول هي أنصاف دوائر كبرى تمر بقطبي الكرة الأرضية** **خطوط العرض هي دوائر موازية لخط الاستواء.**  **الإحداثيات الجغرافية:** يعين موقع نقطة(مكان) على الكرة الأرضية بمعرفة خط الطول خط العرض الذي تنتمي إليهما ثم إعطاء : 1 ـ موقع النقطة غرب أو شرق خط غرينتش وهو قيس الزاوية بالدرجات التي مركزها الكرة الأرضية و المشكلة بين خط الطول وخط غرينتش ، متبوعا بغرب أو شرق خط غرينتش . 2 ـ وموقع النقطة شمال أو جنوب خط الإستواء وهو قيس الزاوية بالدرجات التي رأسها مركز الكرة الأرضية والمشكلة بين دائرة العرض التي تنتمي إليها وخط الاستواء ، متبوعا بشمال أو جنوب خط الإستواء 3 ـ إعطاء الإحداثيات الجغرافية للجزائر العاصمة : **الحوصلة** : تكتب من الصفحة رقم 257	
الاستثمار	تنجز التمارين ص 264 رقم 7 ، 8 ،	

موقع
الدراسة الجزائري
www.eddirasa.com