الدرس الأول : الغلاف الجوي

1 – الغلاف الجوي : هو الهواء المحيط بالكرة الأرضية ويتكون من غازات وبخار ماء ومواد صلبة .

2 – عدد مكونات الغلاف الجوي . أ - الغازات ب – بخار الماء ج – الأجسام الصلبة

3 – أذكر نسب الغازات في الغلاف الجوي . (النتروجين 78% - الأكسجين 21% - 1% بقية الغازات)

4 – عدد مصادر ثاني أكسيد الكربون . (أ – المدن الصناعية ب – المدن المزدحمة)

5 – وضح أهمية بخار الماء .

أ – مصدر التكاثف والتساقط ب – تشتيت موجات الإشعاع الشمسي ج – الحفاظ على الإشعاع الأرضي

6 – كيف تتكون الأجسام الصلبة (الغبار) في الغلاف الجوي ؟

أ – انفجار البراكين " طبيعي " ب – الصناعة " بشرية "

7 – وضح أهمية الغبار .

أ – امتصاص أشعة الشمس نهارًا وفقدانها ليلًا ب – يساعد على تكاثف بخار الماء

8 – من أمثلة الغازات الثقيلة التي تقل بالارتفاع (الأكسجين – ثاني أكسيد الكربون – النتروجين)

9 – من أمثلة الغازات الخفيفة التي تزيد بالارتفاع (الهيدروجين – الهيليوم – الميثان)

10 – عدد طبقات الغلاف الجوي السفلي . أ – تروبوسفير ب – ستراتوسفير

11 – عدد طبقات الغلاف الجوي العلوي . أ – ميزوسفير ب – ثيرموسفير ج – أكسوسفير

12 – الطبقة الملامسة لسطح الأرض والأكثر أهمية للإنسان هي **التروبوسفير**

13 – يتراوح سمك طبقة التروبوسفير بين **6 كم عند القطبين و18 كم عند دائرة الاستواء**

14 – تقل درجات الحرارة **درجة واحدة** كلما ارتفعنا **150 متر** عن سطح البحر .

15 – بم تفسر تعد طبقة الستراتوسفير بيئة مثالية للملاحة الجوية ؟

أ – استقرارها النسبي ب – عدم وجود تقلبات مناخية ج – حركة الهواء بها أفقية

16 – تزداد درجة الحرارة بالارتفاع في طبقة الستراتوسفير **بسبب امتصاص الأوزون للأشعة فوق البنفسجية**

17 – تظهر الغيوم الصدفية في طبقة الستراتوسفير **بسبب قلة بخار الماء**

18 – تحدث التغيرات المناخية في طبقة التروبوسفير **بسبب وجود 99% من نسبة بخار الماء .**

19 – يتركز 75% من كتلة الهواء في طبقة التروبوسفير **بسبب الجاذبية الأرضية**

20 – وضح أهمية غاز الأوزون . أ – يحجب الأشعة فوق البنفسجية ب – إنتاج الأكسجين

21 – تقل درجة الحرارة بالارتفاع في طبقة الميزوسفير **بسبب ضآلة نسبة الأوزون**

22 – وضح جهود دولة قطر في الحفاظ على طبقة الأوزون .

أ – الانضمام إلى الاتفاقيات الدولية ب – إصدار قوانين لحماية طبقة الأوزون ج – مراقبة الصادرات والواردات

23 – يحدث الوهج القطبي في طبقة الثيرموسفير **بسبب اصطدام الجسيمات الشمسية بطبقة الأيونوسفير**

24 – وضح أهمية الغلاف الجوي .

أ – الحفاظ على درجة حرارة الأرض ب – الوقاية من الأشعة الضارة ج – حماية الأرض من الشهب والنيازك

د – الحفاظ على الحياة البشرية هـ - أهمية اقتصادية (الرحلات الجوية – انتقال الصوت – بث الإذاعة)

25 – أذكر أضرار الأشعة فوق البنفسجية .

أ – سرطان الجلد ب – أمراض العيون ج – أضرار للنبات والحيوانات

26 – قارن بين طبقات الغلاف الجوي .

الطبقة	درجة الحرارة	الارتفاع	الخصائص
تروبوسفير	-55	18 كم	1 – يطلق عليها الغلاف المناخي 2 – تحدث فيها التغيرات المناخية 3 – تقل درجة الحرارة بالارتفاع 4 – تقل كثافة الهواء بالارتفاع 5 – تشمل 75% من حجم الهواء 6 – يدور أعلاها التيارات النفاثة (مهمة في الطيران)
ستراتوسفير	صفر	من 18 : 50 كم	1 – يطلق عليها الغلاف الأوزوني 2 – تحتوي على غاز الأوزون (في الجزء العلوي) 3 – تزيد درجة الحرارة بالارتفاع 4 – تطير فيها الطائرات 5 – تظهر فيها غيوم صدفية
ميزوسفير	-130 أبرد منطقة في الغلاف الجوي	من 50 : 85 كم	1 – يطلق عليها الغلاف المتوسط 2 – تقل درجة الحرارة بالارتفاع 3 – يوجد بها غيوم لامعة 4 – تحمي الأرض من الشهب والنيازك
ثيرموسفير	1000	تصل إلى 690 كم	1 – يطلق عليها الغلاف الحراري 2 – تزيد الحرارة باستمرار 3 – تتكون من غازات خفيفة (نيون – هيليوم) 4 – تدور فيها الأقمار الصناعية 5 – يحدث فيها الوهج القطبي والشفق القطبي 6 – أسفلها يوجد الأيونوسفير
أكسوسفير			1 – يطلق علبها الغلاف الخارجي 2 – حدها العلوي يسمى إقليم الحافة 3 – تتركب من هيليوم وهيدروجين (غازات خفيفة)

الدرس الثاني : العمليات المناخية في طبقات الجو

1 – ما المقصود بـ :

أ – التكاثف : تحول بخار الماء من الحالة الغازية إلى سائل أو صلب

ب – أنوية التكاثف : جزئيات صغيرة من الغبار والأتربة والأملاح المعلقة في الهواء

ج – الندى : قطرات ماء صغيرة تشاهد صباحًا على أسطح المواد " الزجاج "

د – نقطة الندى : درجة الحرارة التي يتحول عندها بخار الماء من غاز إلى سائل

هـ - الضباب : بخار الماء المتكاثف على شكل ذرات مائية صغيرة بالقرب من سطح الأرض

و – السحب : تجمعات من بخار الماء المتكثف على شكل ذرات مائية دقيقة

ز – التساقط : قطرات مائية ناتجة عن تكاثف بخار الماء

ح – الثلج : بلورات رقيقة تكونت بسبب تكاثف بخار الماء في الجو

ط – البرد : كرات من الجليد تكونت بسبب نشاط تيارات الهواء الصاعد في سحب الركام المزني

ي – نظم المطر : كمية الأمطار ومواسم سقوطها

2 – عدد شروط كل من : **ملحوظة هامة : أحفظ شروط الضباب تكفي للجميع**

الأمطار	التكاثف	الندى	الضباب
1 – انخفاض درجة الحرارة إلى ما دون نقطة الندى 2 – رطوبة الهواء	1 – انخفاض درجة الحرارة إلى ما دون نقطة الندى 2 – رطوبة الهواء 3 – وفرة أنوية التكاثف	1 – انخفاض درجة الحرارة إلى ما دون نقطة الندى 2 – صفاء الجو 3 – سكون الهواء	1 – انخفاض درجة الحرارة إلى ما دون نقطة الندى 2 – رطوبة الهواء 3 – صفاء الجو 4 – سكون الهواء 5 – وفرة أنوية التكاثف

3 – عدد مظاهر التكاثف القريبة من سطح الأرض . (مظهر التكاثف البعيد هو **السحب**)

أ – الندى ب – الصقيع ج – الضباب

4 – " للندى أهمية كبيرة " وضح ذلك .

أ – مصدر رطوبة التربة ب – يقلل عملية النتح ج – يقلل تبخر الماء من التربة د – يحمي النبات من الأمراض

5 – يحدث الصقيع بسبب انخفاض درجة الحرارة إلى درجة **التجمد** .

6 – يحدث الثلج بسبب انخفاض درجة الحرارة إلى ما دون **الصفر** .

7 – يصنف الضباب حسب الكثافة إلى **خفيف و كثيف**

8 – توجد السحب بين طبقتي **تروبوسفير وستراتوسفير** .

9 – يؤدي انتشار السحب واحتجاب الشمس إلى إصابة الأطفال بمرض **لين العظام .**

10 – حدد أوجه التشابه والاختلاف بين الندى والصقيع .

المقارنة	الندى	الصقيع
التشابه	1 – القرب من سطح الأرض 2 – يحدث في الليل 3 – من مظاهر التكاثف	
الاختلاف	1 – قطرات ماء 2 – تنخفض الحرارة تدريجيًا 3 – يتحول البخار من غاز إلى سائل 4 – مفيد للنبات	1 – بلورات ثلج 2 – تنخفض الحرارة فجأة 3 – يتحول البخار من غاز إلى صلب 4 – خطر على النبات

11 – وضح طرق مكافحة الصقيع .

أ – تغطية التربة بالبلاستيك ب – ري المزروعات ج – عمل مصدات للرياح

12 – قارن بين أنواع الضباب .

النوع	الإشعاع	المنقول	الجبهات	السفوح
السبب	**انخفاض حرارة الهواء الملامس لسطح الأرض ليلا (الأكثر شيوعًا)**	**حركة أفقية لهواء ساخن فوق سطح أبرد منه (يابس – ماء)**	**التقاء هواء بارد مع هواء دافئ**	**انخفاض حرارة الهواء الصاعد إلى السفوح الجبلية**
أماكن الحدوث	**1 – الأودية 2 – الأحواض المنخفضة**	**1 – السواحل 2 – المناطق المعتدلة شتاءً 3 – المسطحات المائية**	**1 – السواحل 2 – المناطق المعتدلة**	**1 – المناطق الجبلية**

13 – وضح أهمية السحب .

أ – مصدر الأمطار والثلوج ب – تؤثر على الإشعاع الأرضي والشمسي ج – تؤثر على الكائنات الحية

14 – قارن بين أنواع السحب .

العالية 8 : 18 كم	متوسطة الارتفاع 2 : 8 كم	منخفضة أقل من 2 كم	ذات نمو رأسي
1 – سمحاق **بلورات ثلج شكل الشعر أو الحرير** **2 – سمحاق ركامي** **بلورات ثلج شكل كتل كروية**	**1 – ركامية متوسطة** **قطرات ماء شكل طبقة رقيقة** **2 – طبقية متوسطة** **قطرات ماء وبلورات ثلج شكل طبقة سميكة** **3 – مزن طبقي** **سميكة معتمة واسعة ممطرة**	**1 – ركام طبقي** **رمادية وبها فراغات بيضاء لامعة** **2 – طبقية** **طبقة واحدة رمادية**	**1 – ركامية** **شكل الأبراج المتحركة قواعدها رمادية وأعلاها أبيض** **2 – ركام مزني** **هي عواصف الرعد وأكبر أنواع السحب سمكا وأكثرها ظلامًا وشكل الأبراج** **يحدث فيها البرد**

15 – وضح التوزيع الجغرافي للسحب . **سؤال اختيارات**

أ – أقل جهات العالم هي **الصحاري** ب – أكثر جهات العالم هي **شمال أوروبا وشمال الأطلنطي والهادي**

ج – تقل السحب في القطبين **بسبب قلة بخار الماء** د – تكثر السحب صيفًا وتقل شتاءً في وسط أوروبا

هـ - تقل السحب صيفًا وتكثر شتاءً في البحر المتوسط و - تكثر السحب في الأقاليم الاستوائية **بسبب نشاط الهواء الصاعد**

ز – تزيد السحب في موسم **الأمطار** وتنعدم في موسم **الجفاف** في الأقاليم الموسمية

16 – بم تفسر اختلاف نوع التساقط الذي يصل إلى سطح الأرض ؟

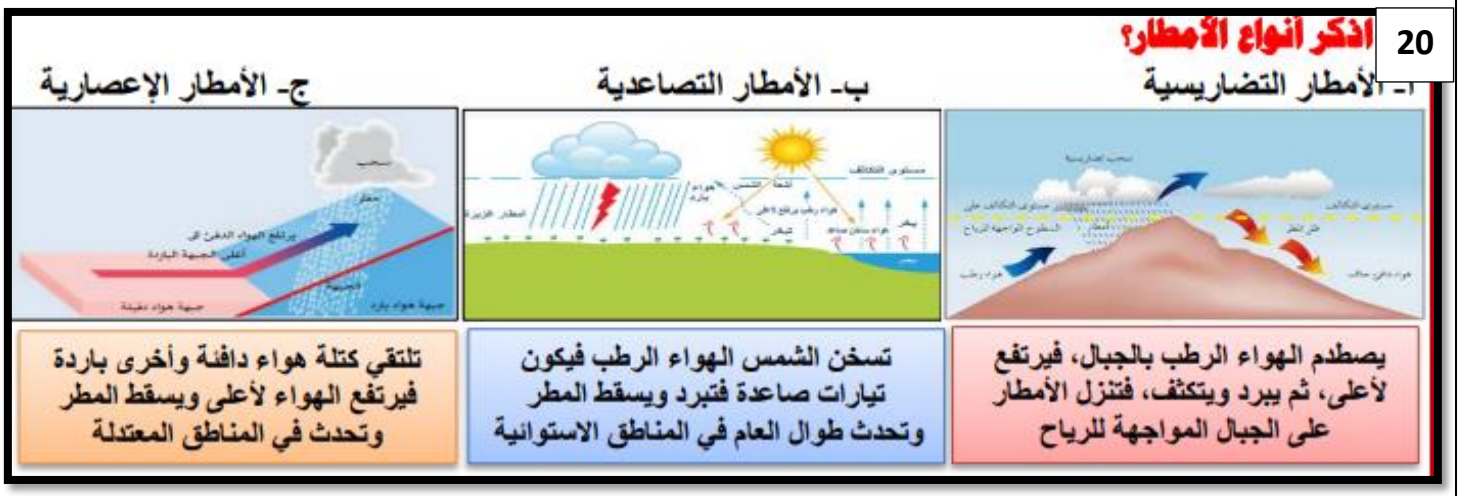
أ – اختلاف رطوبة الهواء ب – شدة التيارات الصاعدة ج – درجة حرارة سطح الأرض والهواء

17 – عدد أشكال التساقط . أ – الثلج ب – البرد ج – الأمطار

18 – وضح اضرار البرد . أ – تكسير الزجاج ب – يضر المحاصيل الزراعية

19 – ما أسباب رفع الهواء وتبريده ؟ أ – التضاريس ب – التصعيد ج – التقاء الكتل الهوائية

20



21 – عدد العوامل المؤثرة في كمية الأمطار التضاريسية .

أ – رطوبة الهواء ب – ارتفاع الجبال ج – سرعة الرياح د – امتداد السفوح الجبلية

22 – وضح خصائص الأمطار التصاعدية .

أ – تحدث في مناطق محدودة ب – تستمر فترة قصيرة ج – غزيرة مصحوبة بالبرق والرعد د – غير مفيدة للنبات

23 – أين يسقط البرد ؟

أ – المناطق المعتدلة شتاءً ب – المناطق القارية في الربيع والصيف

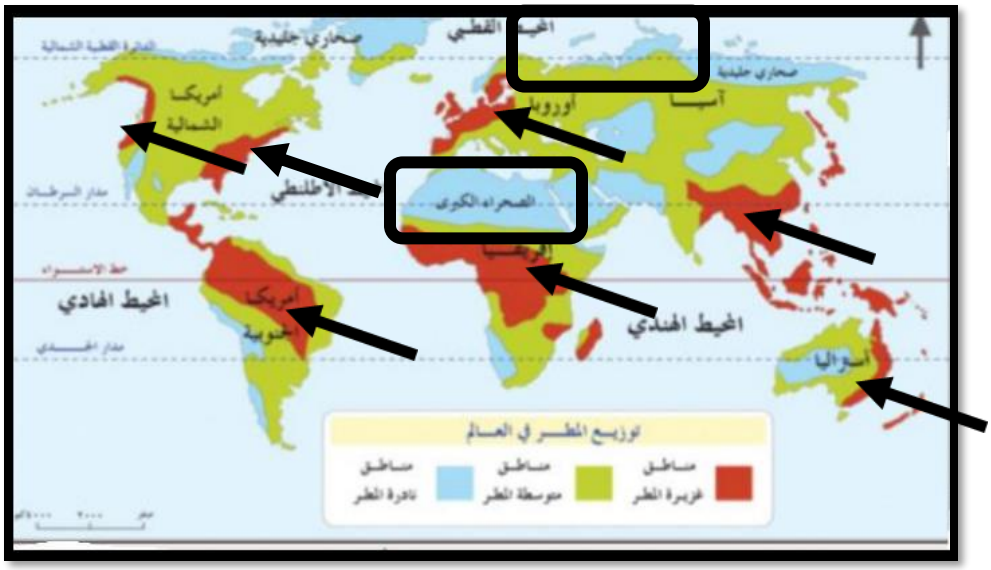
24 – لا يتكون البرد في المناطق القطبية **بسبب عدم وجود تيارات هوائية صاعدة**

25 – لا يحدث البرد في الأقاليم الاستوائية **لأنه يذوب قبل أن يصل للأرض**

26 – تشير الأسهم في الخريطة المقابلة إلى المناطق **غزيرة الأمطار**

27 – يشير المستطيل في الخريطة المقابلة إلى المناطق **قليلة المطر**

28 – كمية الأمطار في قطر **نادرة**



الدرس الرابع : البحار والمحيطات

1 – ما المقصود بـ :

أ – الرصيف القاري : هو المنطقة المجاورة للكتل القارية تحت المحيط ويمتد حتى المنحدر القاري

ب – المنحدر القاري : هو المنطقة المنحدرة نحو قاع المحيط ويبدأ من الرصيف القاري حتى المرتفع القاري

ج – الجبال المحيطية : سلاسل جبلية تمتد تحت سطح الماء

د – الخنادق المحيطية : أودية طويلة شديدة العمق نشأت بفعل الحركات الانكسارية

هـ – المد والجزر : حركتا ارتفاع وانخفاض مياه البحر مرة كل 12 ساعة

و – التيارات البحرية : تحرك كتل مائية في المحيطات في اتجاهات محددة

ز – الجزر المحيطية : جزر مرجانية أو بركانية لا علاقة لها بالكتل القارية المجاورة

ح – الجزر القارية : جزر مرتبطة في نشأتها بالكتل القارية المجاورة

2 – عدد صور وأشكال المياه على سطح الأرض .

أ – مالحة تبلغ 97.5% مثل (البحار – المحيطات – البحيرات المالحة)

ب – عذبة تبلغ 2.5% مثل (الأنهار – الجليد – الأمطار – المياه الجوفية – البحيرات العذبة – بخار الماء)

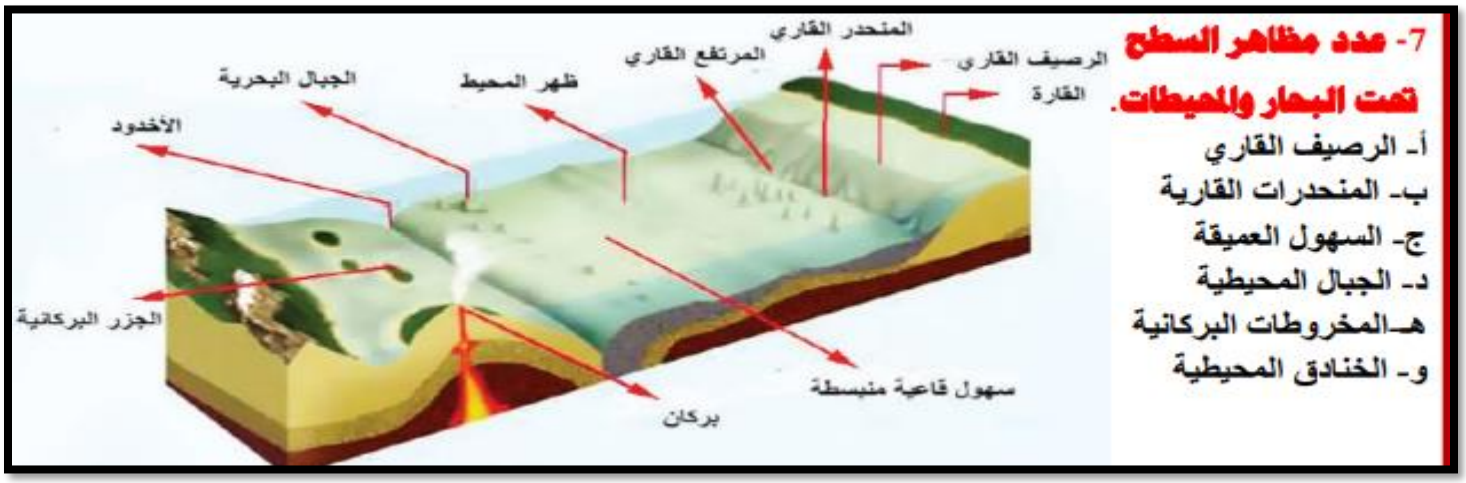
3 – كيف استطاع الإنسان كشف أسرار البحار ؟

أ – تطوير الغواصات ب – آلات التصوير الذاتية ج – الاستشعار عن بعد

4 – النطاق العرضي الوحيد الذي يزيد فيه اليابس عن الماء يقع بين دائرتي عرض **45 : 70 شمالًا**

5 – أكبر اتساع للبحار والمحيطات يقع بين دائرتي عرض **40 : 65 جنوبًا**

6 – تشغل مياه البحار والمحيطات في النصف الشمالي نسبة **61%** بينما في النصف الجنوبي **75%**



8 – بم تفسر ضخامة نصيب المحيط الأطلنطي من المياه العذبة ؟

أ – بسبب تعدد الأنهار ب – ضخامة التصريف المائي

9 – بم تفسر تشكل مظاهر السطح تحت مياه البحار والمحيطات ؟

أ – نشاط البراكين والحركات الأرضية ب – حركة الأمواج والمد والجزر ج – تحلل الكائنات الحية

10 – تختفي الأرصفة القارية في قارة **أفريقيا** وتبلغ مساحتها من مساحة المسطحات المائية **8%**

11 – وضح الأهمية الاقتصادية للرصيف القاري .

أ – غني بالثروة السمكية ب – يحتوي على بترول ومعادن

12 – تشغل السهول نسبة **75%** من مساحة البحار والمحيطات

13 – تمتد سلاسل المحيط جبال المحيط الأطلنطي من جزيرة **أيسلندا** شمالًا حتى **القطب الجنوبي**

14 – أذكر الخصائص الطبيعية للبحار والمحيطات .

أ – حرارة المياه ب – ملوحة المياه ج – كثافة المياه د – لون المياه

15 – تقع **أدفأ** المناطق المحيطية **شمال خط الاستواء الحراري** أعلى مدار السرطان

16 – تقع **أبرد** المناطق بين دائرتي عرض **80 : 90 شمالًا** / وبين دائرتي عرض **75 : 80 جنوبًا**

17 – بم تفسر تقل درجة حرارة المياه السطحية جنوبًا عن الجزء الشمالي ؟

أ – انصهار الجليد في القطب الجنوبي ب – هبوب رياح غربية وقطبية باردة

18 – وضح أثر مياه البحار والمحيطات في الحرارة .

أ – نقل الحرارة ب – تنظيم الحرارة ج – تلطيف الجو

المحيطات	البحار	الخلجان	الأنهار	الجزر
الهادي 166 م كم² أعمق نقطة خندق ماريانا	أوخوتسك – اليابان – جنوب الصين – شرق الصين – جاوة – تسمان (شرق آسيا)	ألاسكا – كاليفورنيا – بنما (غرب الأمريكيتين)	أمور – الهوانجهو – اليانجستي (آسيا) يوكن – كولورادو – كولومبيا (غرب الأمريكيتين)	الجزر المحيطية: (مرجانية – بركانية) مثل ميلانيزيا – هاواي الجزر القارية: اليابان والفلبين
بم تفسر تتعدد البحار المطلة على المحيط الهادي في شرق آسيا بينما تقل في غرب الأمريكيتين؟ بسبب كثرة التعرجات بساحل آسيا واستقامة الساحل الأمريكي				
الأطلنطي 86 م كم²	المتوسط – الشمال – البلطيق – الكاريبي	سلت لورانس – هدسون – المكسيك – الأمازون – لابلاتا – غينيا	الأمازون – المسيسيبي – ميسوري – الراين – النيل – النيجر – الكونغو	جزر منفردة: جرينلاند – نيوفوندلاند – أيسلندا مجموعات الجزر: الجزر البريطانية – جزر الكاريبي – الأزور – كناريا – الرأس الأخضر جزر صغيرة: سلت هيلانة – فوكلاند
الهندي 73 م كم²	بحر العرب – البحر الأحمر – بحر تيمور بم تفسر تقل عدد البحار المتصلة بالمحيط الهندي ؟ لقلة التعرجات	الخليج العربي – الخليج الأسترالي	السند – الجانج – البراهمابوترا – الزمبيزي	جزر قارية: مدغشقر – سيلان – سومطرة – الخليج العربي جزر مرجانية: المالديف جزر بركانية: جزر القمر – موريشيوس
المتجمد الجنوبي : 20 م كم² ويضم جنوب المحيطات الثلاثة، الهادي والأطلنطي والهندي				
المتجمد الشمالي: أصغر المحيطات 14 م كم²				

20 – أكثر الأملاح تركيزًا في البحار والمحيطات هو **كلوريد الصوديوم** ويستخدم في **(ملح الطعام – الورق – الحرير)**

21 – بم تفسر تنخفض نسبة كربونات الكالسيوم في البحار والمحيطات ؟

أ – استخلاص الكائنات البحرية له ب – استخدام الكائنات البحرية له في بناء قشورها

22 – عدد مصادر أملاح البحار والمحيطات . أ – القشرة الأرضية (رئيس) ب – المقذوفات البركانية (ثانوي)

23 – ما العوامل المؤثرة في نسبة ملوحة مياه البحار والمحيطات ؟

أ – المياه العذبة ب – سقوط الأمطار ج – ذوبان الجليد (تقل الملوحة) د- التبخر (تزيد الملوحة)

24 – ما العوامل المؤثرة في كثافة مياه البحار والمحيطات ؟

أ – الحرارة والضغط (ارتفاع حرارة المياه يؤدي إلى انخفاض الضغط والكثافة) علاقة عكسية

ب – الملوحة (إذا ارتفعت الملوحة ترتفع الكثافة) علاقة طردية

ج – حركة المياه (تزداد الكثافة في مناطق التقاء المياه وصعود المياه وتقل في مناطق التفرق والهبوط)

25 – ما العوامل المؤثرة على شفافية ولون مياه البحار والمحيطات ؟

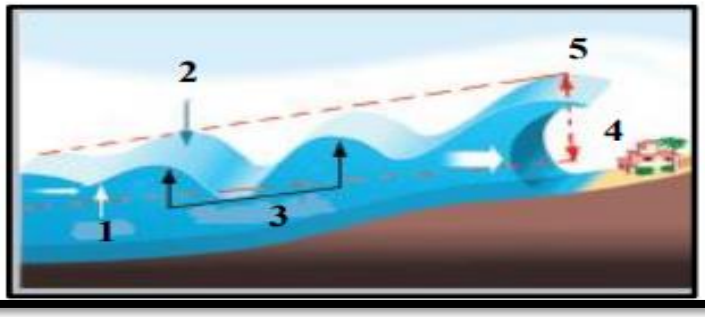
أشعة الشمس	المواد غير العضوية	الشعب المرجانية	الطحالب	التيارات البحرية
شفافية المياه	لون بني (نهر الأمازون)	لون أزرق	لون بني مائل للحمرة (البحر الأحمر)	لون نيلي أزرق

26 عدد حركات مياه البحار والمحيطات.

ا- الأمواج البحرية ب- المد الجزر ج- التيارات البحرية

أ- عرف الأمواج البحرية:

هي حركة رأسية تنتقل بها جزيئات الماء إلى أعلى وإلى أسفل بسبب حركة الهواء. وكتلة المياه لا تتحرك ولا تنتقل مع الموجة.



ب- اشرح أقسام الموجة.

1- قاع الموجة 2- قمة الموجة 3- طول الموجة
4- علو الموجة 5- ارتفاع الموجة

ج- ما أسباب حدوث الموجات البحرية؟

أ- الرياح والعواصف ب- المد والجزر
ج- الزلازل والبراكين

27 – عدد أنواع الأمواج .

وجه المقارنة	أ- الأمواج الاهتزازية	ب- أمواج الارتطام	ج- أمواج تسونامي
سبب النشأة	نتيجة هبوب الرياح من اتجاه واحد؛ مما يؤدي إلى حركة المياه حركة رأسية.	تتكسر عندما تدخل المياه الشاطئية المنطقة الضحلة وترتطم بالشاطئ.	تنشأ بفعل الزلازل التي تحدث في قاع البحار والمحيطات.
مكان النشأة	تنشأ في البحار والمحيطات بعيدا عن الشاطئ.	تنشأ بالقرب من الشاطئ.	تنشأ في قاع البحار والمحيطات.

28 – بم تفسر للأمواج أهمية كبيرة ؟

أ – توليد الطاقة الكهربائية ب – تفيد في التنبؤات الجوية ج – تشكل السواحل

29 – أعلى ارتفاع للمياه يسمى **(مد)** وأدنى انخفاض للمياه يسمى **(جزر)**

30 – عدد عوامل حدوث المد والجزر .

أ – جاذبية القمر (العامل الأقوى) ب – جاذبية الشمس (عامل ضعيف بسبب البعد عن الأرض)

ج – دوران القمر حول الأرض (مسؤول عن تأخر المد والجزر حوالي 52 دقيقة عن اليوم السابق)

31 – ما فوائد المد والجزر ؟

أ – توليد الطاقة الكهربائية ب – تنقية البحار من الشوائب ج – المد يمكن السفن من دخول المياه الضحلة

32 – ما العوامل التي تكون التيارات البحرية ؟

أ – شكل السواحل ب – الرياح الدائمة ج – خصائص المياه د – دوران الأرض حول محورها

33 – وضح أهمية وآثار التيارات البحرية .

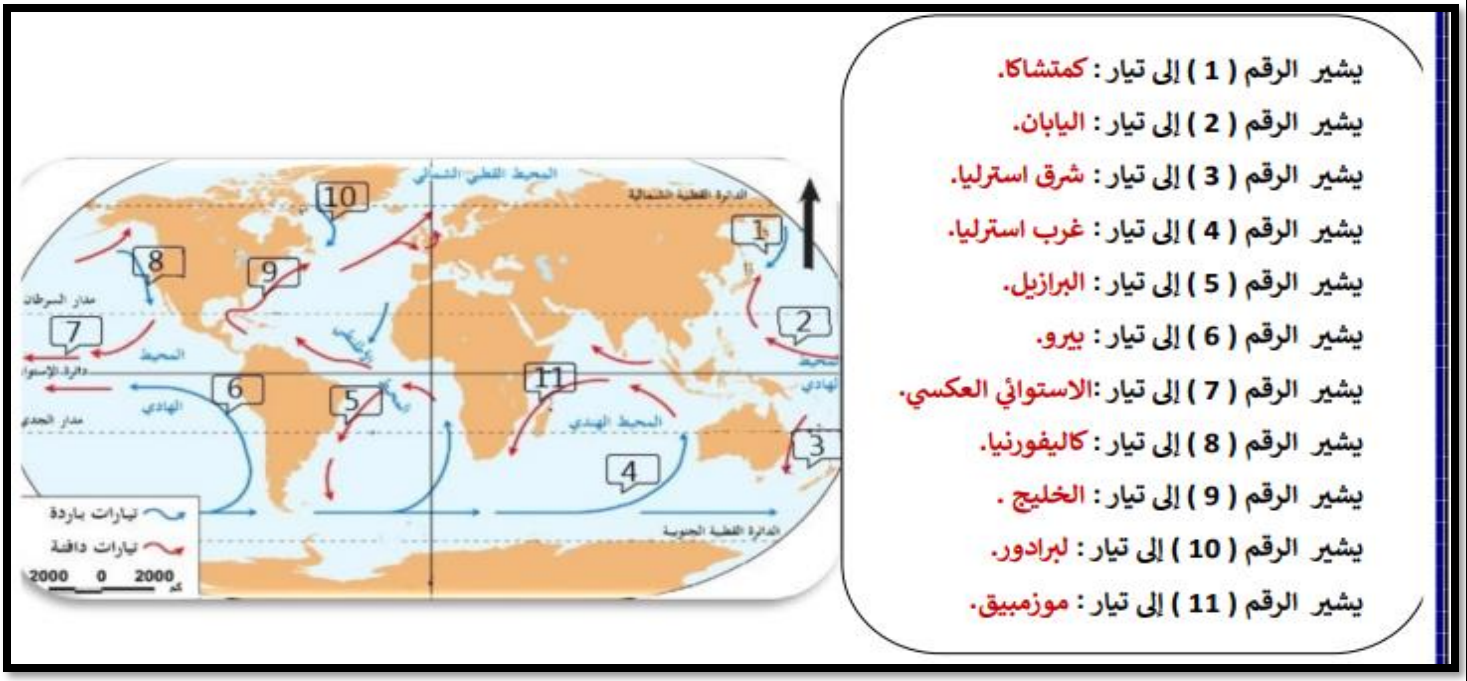
أ – تدفئة وتبريد السواحل التي تمر بها ب – التيارات الدافئة تزيد التبخر وتسبب سقوط الأمطار

ج – تساهم في تشكيل السواحل د – حركة المياه تساعد في توفير الغذاء للأسماك

34 – وضح أهمية البحار والمحيطات .

أ – وسيلة للنقل والمواصلات ب – توليد الطاقة الكهربائية ج – استخراج البترول والغاز د – مصدر للمياه العذبة

35 – حدد على الخريطة المقابلة التوزيع الجغرافي للتيارات البحرية .



الدرس الخامس : الأنهار والبحيرات

1 – ما المقصود بـ :

أ – النهر : مجرى مائي عذب يتكون من منابع ومجاري وروافد وينتهي عند المصب

ب – المنبع : المنطقة المرتفعة التي ينبع منها مجرى النهر ويمثل البداية

ج – وادي النهر : الأرض المنخفضة التي تمتد على طول المجرى

د – المجرى : أعمق أجزاء الوادي وهو الطريق الذي يسلكه النهر

هـ - المصب : المنطقة المنخفضة التي ينتهي عندها النهر

و – الخانق : جزء من الوادي ضيق وعميق وشديد الانحدار " خانق نهر كلورادو "

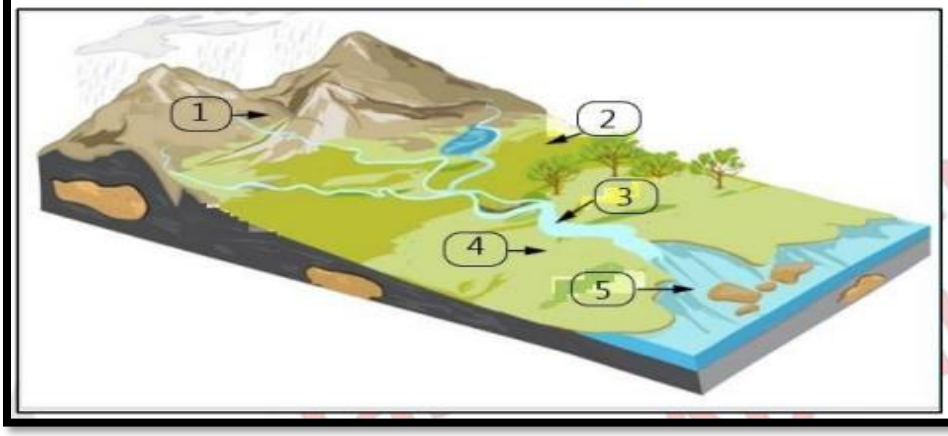
ز – الجنادل : صخور صلبة تعترض مجرى النهر " الجنادل الستة بين مصر والسودان "

ح – الشلالات : تغير مفاجئ في انحدار المجرى

ط – الأسر النهري : سيطرة الأنهار الكبيرة على روافد الأنهار الأصغر

ي – حوض النهر : المساحة الأرضية التي تضم المجرى والوادي والروافد والمنابع والمصب

2 من خلال الشكل التالي، اكتب في المستطيل أدناه أسماء أجزاء النهر حسب مدلولات الأرقام .



يشير الرقم (1) إلى : المنبع
يشير الرقم (2) إلى : الحوض
يشير الرقم (3) إلى : المجرى
يشير الرقم (4) إلى : الوادي
يشير الرقم (5) إلى : المصب

3 – عدد عوامل نشأة الأنهار .

أ – كمية المياه ب – مستوى الانحدار ج – التركيب الجيولوجي لمنطقة الجريان

4- قارن بين خصائص مراحل حياة النهر .

وجه المقارنة	مرحلة الشباب	مرحلة النضج	مرحلة الشيخوخة
الانحدار	شديد	لطيف	طفيف
سرعة النهر	سريع	متباطئ	بطئ
النحت	شديد	يقل	لا يوجد
اتساع الوادي	ضيق	يبدأ في الاتساع	متسع

5 – عدد الظاهرات التي تميز مراحل حياة النهر .

ظاهرات مرحلة الشباب	1 – الخانق	2 – المنعطف	3 – الجنادل	4 – الشلالات
ظاهرات مرحلة النضج	1 – بداية السهل الفيضي	2 – الأسر النهري		
ظاهرات مرحلة الشيخوخة	السهل الفيضي	2 – البحيرات الهلالية	3 – الجزر النهرية	4 - الدالات

6 – عدد أسباب تكون الشلالات .

أ – هبوط النهر فجأة من فوق حافة الجبل ب – مرور النهر فوق صخور صلبة ترتكز على صخور لينة

7 – عدد مراحل تكوين السهل الفيضي .

أ – توسيع الوادي ب – الإرساب وظهور الضفة النهرية ج – إرساب الطين على أرض الوادي

8 – عدد مراحل تكوين البحيرات الهلالية .

أ – النحت في المناطق المقعرة ب – خلال الفيضان يتخذ النهر الطريق الأقصر ج – انفصال البحيرة الهلالية

9 – عدد أنواع الدالات . أ – مثلثي (دلتا النيل) ب – قدم الطائر (دلتا المسيسبي)

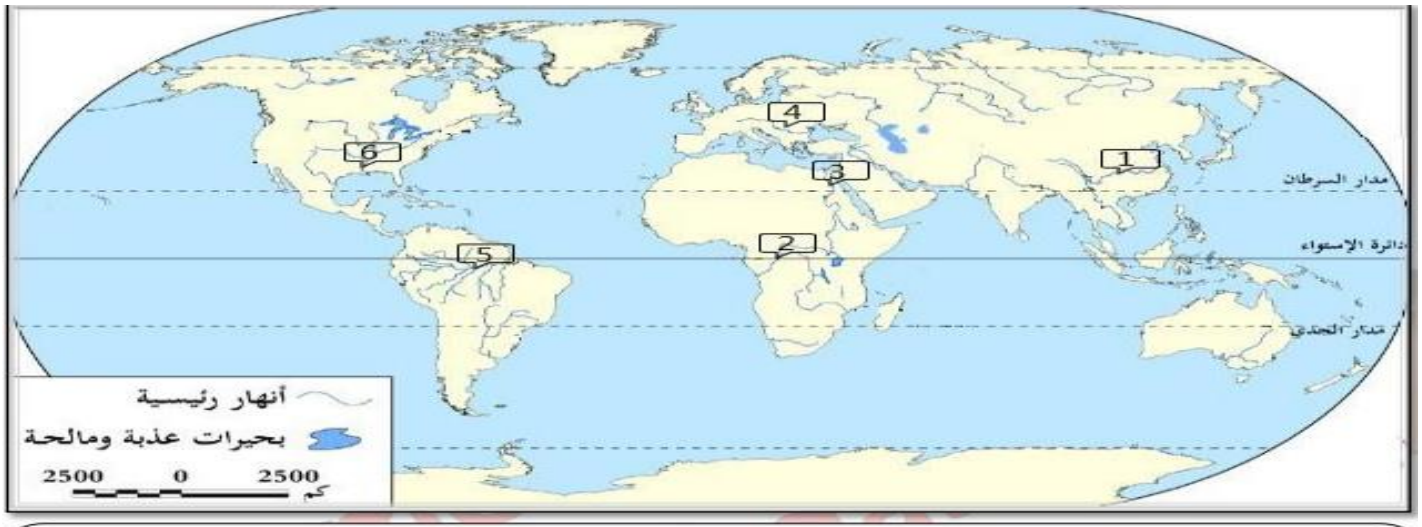
10 – عدد شروط تكون الدالات .

أ – أن تكون حمولة النهر كبيرة ب – أن تكون منطقة المصب هادئة ج – أن تكون منطقة المصب ضحلة

11 – ما العوامل المؤثرة في مياه النهر وطوله ؟

أ – تعرض المياه للتبخر ب – تعرض المياه للتسرب ج – المناخ د – انحدار السطح

12 – وضح على الخريطة المقابلة أهم الأنهار في العالم



يشير الرقم (1) إلى نهر : اليانجستي
يشير الرقم (2) إلى نهر : الكونغو
يشير الرقم (3) إلى نهر : النيل
يشير الرقم (4) إلى نهر : الدانوب
يشير الرقم (5) إلى نهر : الأمازون
يشير الرقم (6) إلى نهر : المسيسبي

13 – قارن بين الأنهار حسب الجدول التالي :

وجه المقارنة	النيل	الأمازون	اليانجستي	المسيسبي	الدانوب
المنبع	- دائم - موسمي - أعالي النيل	جبال الإنديز	هضبة التبت	بحيرة إتاسكا	جبال الغابة السوداء
الطول	6650 كم	6500 كم	6300 كم	6275 كم	2850 كم
المصب	البحر المتوسط	المحيط الأطلنطي	بحر الصين الشرقي	خليج المكسيك	البحر الأسود
الدول	شمال أفريقيا – 11 دولة	البرازيل – بوليفيا – بيرو	الصين	أمريكا " ثلث المساحة "	
ما يميز النهر	1 – ضيق شمالًا متسع جنوبًا 2 – يستخدم في الزراعة والصيد والسياحة	1 – بطء الانحدار 2 – يصلح للملاحة	أعظم أنهار الصين وأكبرها مساحة	1 – بطء الجريان 2 – وفرة المياه	1 – يصلح للملاحة مسافات طويلة 2 – طريق طبيعي للمواصلات

14 – وضح أهمية الأنهار .

أ – وسيلة للحركة والنقل ب – توليد الطاقة الكهربائية ج – التنمية السياحية د – الزراعة والشرب والصناعة

15 – البحيرات هي مناطق منخفضة من سطح الأرض امتلأت بالمياه لأن قاع هذه المنخفضات كاتم

16 - **قارن بين أنواع البحيرات حسب النشأة وفق الجدول التالي.**

المقارنة	بحيرات بركانية	بحيرات جليدية	بحيرات تكتونية
سبب التكون	النشاط البركاني وتشغل البحيرة فوهة البركان الخامدة	النحت والإرساب الجليدي	وجود الصدوع
أمثلة	تانا في الحبشة	البحيرات العظمى الخمس	البحر الميت- بايكال- بحيرة طبريا

17 **قارن بين البحيرات التالية وفق الجدول.**

المقارنة	بحيرة بايكال	البحيرات العظمى	بحيرة فكتوريا
الموقع	روسيا (أسيا)	أمريكا وكندا (أمريكا الشمالية)	تنزانيا – كينيا – أوغندا
التكون	حركات تكتونية	النحت والإرساب الجليدي	
المميزات	أكبر وأقدم بحيرات العالم وأعمقها بها 20% من المياه العذبة الجارية يصب فيها أكثر من 300 نهر وضعت على قائمة لليونسكو	أكبرها بحيرة سوبريور تحتوي على 20% من المياه العذبة على سطح الأرض	قليلة العمق منبع لنهر النيل الأبيض

الدرس السادس : المياه الجوفية والجليد والأنهار الجليدية

1- عرف المياه الجوفية. هي المياه الموجودة تحت سطح الأرض المتسربة من مياه الأمطار والأنهار.

2- كيف تتكون المياه الجوفية؟

تتسرب المياه إلى باطن الأرض عبر صخور مسامية مرتكزة على صخور صماء

3- ما العوامل المسؤولة عن تسرب المياه الجوفية؟

أ- نسبة مسامية الصخور

ب- وجود الفوالق والشقوق في الصخور

4- بم تفسر تقل كمية المياه الجوفية مع زيادة العمق أسفل سطح الأرض؟

أ- بسبب زيادة كثافة الصخور في الطبقات العميقة ب- قلة المسامات بين الصخور بسبب الوزن والضغط

5- قارن بين المياه الجوفية القريبة من الأرض والبعيدة عنها.

وجه المقارنة	المياه الجوفية القريبة من سطح الأرض	المياه الجوفية البعيدة عن سطح الأرض
العمق	لا تتجاوز 700 متر من سطح الأرض	أعمق من 700 متر تحت سطح الأرض
المميزات	- يمكن استغلالها بسهولة - تتأثر بكمية الأمطار الساقطة	- يلزم حفر الآبار واستخدام الآلات لرفعها - أحياناً تكون ساخنة لشدة عمقها

6 – تعد **المياه الجوفية** أكبر مصدر للمياه العذبة في العالم وأكبر خزان للمياه السائلة

7 – المياه الجوفية في الأصل جزء من **الأنهار والأمطار والجليد**

8 – قارن بين أنواع ومصادر المياه الجوفية .

النوع	عذبة	مالحة	بين العذبة والمالحة
المصادر	1 – الأنهار 2 – الأمطار 3 - الثلج	1 – البحار 2 – المحيطات تسمى المياه الجوفية المحيطية	1 – مياه مخزنة في الطبقات الرسوبية 2 – مياه تكونت في الصخور الرسوبية
الأشكال	الينابيع	النافورات الحارة	الابار

9 – **الينابيع** هي تدفق المياه الجوفية من الخزانات لتظهر على سطح الأرض بشكل طبيعي

10 – ما العوامل التي تؤدي إلى تكوين الينابيع ؟

أ – ميل طبقات الصخور الغير مسامية " جبال الألب " ب – حدوث شقوق في الصخور المسامية " الأبلاش "

ج – قطع وادي نهري للطبقات الحاملة للمياه " كلورادو "

11 – الينابيع الحارة تشبه الينابيع العادية **والاختلاف بينهما في درجة حرارة المياه**

12 – وضح أهمية الينابيع . أ – تستخدم في السياحة العلاجية ب – تستخدم في السياحة الترفيهية

13 – كيف تتشكل النافورات الحارة ؟

أ – تسرب المياه الجوفية خلال الفوالق الرأسية ب – ارتفاع درجة حرارة المياه ج – اندفاع المياه بفعل الضغط

14 – ما العوامل التي يتوقف عليها شكل وطبيعة اندفاع المياه من النافورات الحارة ؟

أ – حجم المياه والغازات في الطبقات الأرضية ب – الاختلاف في مستوى النافورة والمياه الجوفية

15 – أذكر نماذج للنافورات الحارة في العالم .

أ – مرتفعات الإنديز ب – جزيرة آيسلندا ج – إقليم المرتفعات الشرقية بنيوزيلندا د – إقليم يلوستون

16 – قارن بين أنواع الآبار .

الآبار العادية	الآبار الارتوازية
آبار تدق لاستخراج المياه من باطن الأرض خزانات حرة غير محصورة تستخدم مضخات لاستخراجها تتغذى بمياه الأمطار	آبار تدق في التكوينات الصخرية توجد في أحواض ارتوازية تندفع المياه بفعل الضغط الهيدروستاتيكي من خلال قصبة البئر

17 – وضح أهمية المياه الجوفية .

أ – مصدر للمياه العذبة ب – يعتمد عليها أهل الصحاري ج – حفظ منسوب مياه الأنهار

18 – ما الخصائص التي تميز المياه الجوفية عن المياه السطحية ؟

أ – يمكن الحصول عليها في العديد من الأقاليم ب – لا تتأثر بالجفاف ج – خالية من الملوثات

19 – ما أنواع خزانات المياه الجوفية في الوطن العربي ؟

أ – حديثة متجددة : ناتجة عن الأمطار وتشكل 10% من مساحة الوطن العربي

ب – غير متجددة : تكونت منذ آلاف السنين ومياهها أثرية قديمة ويصل عمقها لأكثر من 1000 متر

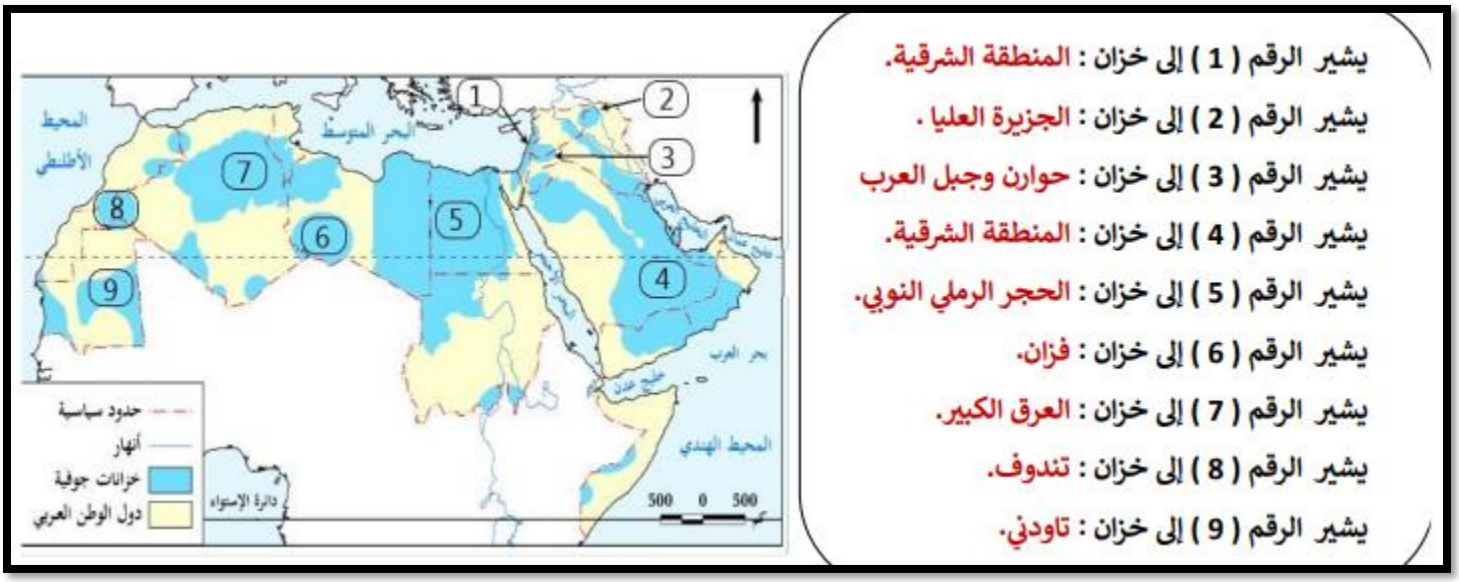
20 – أذكر المخاطر التي تتعرض لها المياه الجوفية . أ – الاستخدام المفرط ب – التلوث (طبيعي – بشري)

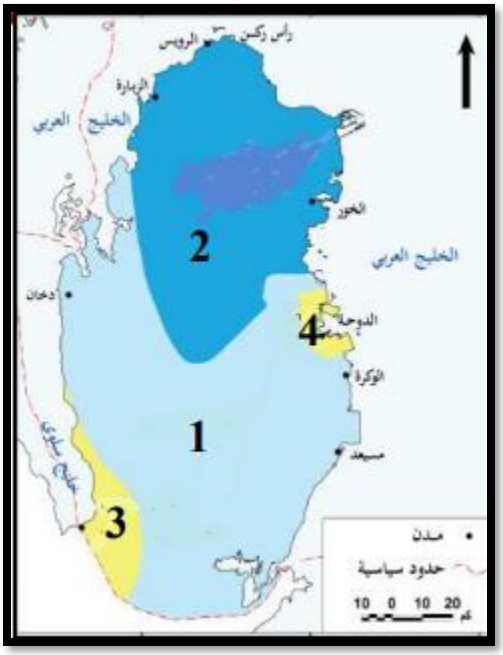
21 – أذكر أهم الأحواض الارتوازية في العالم . أ – أحواض استراليا ب – أحواض وسط امريكا

22 – قارن بين مصادر تلوث المياه الجوفية .

المصادر الطبيعية	المصادر البشرية
1 – تغير خصائص المياه الكيميائية 2 – انتقال البكتريا من التربة للمياه الجوفية	1 – تسرب البترول 2 – مياه الصرف الصحي 3 – تسرب مياه الصرف الزراعي

23 – حدد على الخريطة المقابلة خزانات المياه الجوفية فى الوطن العربى .





24 – أكتب ما تشير إليه خريطة المياه الجوفية لدولة قطر .

1 – الحوض الجنوبي 2 – الحوض الشمالي

3 – حوض العائلات 4 – حوض الدوحة

25 – وضح جهود دولة قطر لتنمية مواردها المائية .

أ – توعية المواطنين بالحفاظ على المياه ب – تطوير أساليب الري

ج – سن القوانين لحماية المياه د – مشروع الزراعة الملحية

26 – أذكر المشاريع المستقبلية القطرية لحماية الموارد المائية .

أ – مشروع الزراعة الملحية ب – مشروع تخزين المياه المحلاة

27 – تعد **الأنهار الجليدية** أهم مصادر المياه العذبة في العالم خلال **فصلي الربيع والصيف**

28 – تتشكل الغطاءات الجليدية نتيجة انخفاض درجة الحرارة إلى ما دون نقطة **التجمد**

29 – يبلغ سُمك الجليد في قارة أنتاركتيكا **2000 متر** بينما يصل في جرينلاند إلى **2100 متر**

30 – وضح التوزيع الجغرافي للغطاءات الجليدية في العالم .

أ – قارة أنتاركتيكا 13.9 مليون كم ب – جرينلاند 1.7 مليون كم

31 – قارن بين الغطاءات الجليدية في قارة انتاركتيكا .

المقارنة	شبه جزيرة أنتاركتيكا	غرب القارة	شرق القارة
المساحة	أصغر أجزاء القارة (شبه جزيرة بالمير)	رصيفان كبيران مساحة كل منهم 500 ألف كم^2	هضبة عظيمة بمساحة 10 مليون كم^2
أشكال الغطاءات الجليدية	غطاءات جليدية أنهار جليدية أرصفة جليدية (رصيف لارسين)	غطاءات جليدية قمم جبلية وأحواض عميقة أرصفة جليدية	غطاء جليدي على شكل هضبة عظيمة. أرصفة جليدية صغيرة

32 – **الأنهار الجليدية** عبارة عن كتل جليدية تتحرك بفعل الجاذبية الأرضية ووزن الثلج المتراكم

33 – أذكر أمثلة للأنهار الجليدية في العالم .

الأمثلة (سؤال مقالي)	معلومات عن النهر (تأتي سؤال اختياري)		
لامبرت	1 – أكبر نهر جليدي في العالم	2 – يوجد في القطب الجنوبي	3 – 400 كم
بيرنج	1 – أطول نهر جليدي في أمريكا الشمالية	2 – يقع في ألاسكا	3 – 190 كم
بالتورو	1 – يقع في باكستان	2 – 62 كم	
بيريتو مورينو	1 – باتاجونيا في الأرجنتين	2 – 30 كم	

34 – الجبال الجليدية هي كتل جليدية ضخمة تنزلق في المياه البحرية

35 – تبلغ نسبة الجبال الجليدية في **أنتاركتيكا حوالي 93%** بينما تصل إلى **7% في جرينلاند**

36 – وضح أهمية الغطاءات الجليدية .

أ – تؤثر في الطقس والمناخ ب – حفظ توازن درجات الجرارة

ج – تساهم في تشكيل سطح الأرض د – تختزن الأنهار الجليدية 75% من المياه العذبة

37 – وضح أثر التغير المناخي في الغطاءات الجليدية .

أ – زاد ذوبان الجليد في جرينلاند ب – زيادة مستوى سطح البحر

38 – تمثل الانهار الجليدية نسبة **68.6%** من إجمالي المياه العذبة