مراجعة جيولوجيا الفصل الثاني للصف الحادي عشر علمي

السؤال الاول أكتب المصطلح العلمي المناسب الدال على كل من العبارات التالية:

العبارة	المصطلح العلمي
١- فرضية تقترح وجود قارة عظمى (بانجايا) تفتت إلى قارات صغيرة وانجرفت لتصل إلى مواقعها الحالية	الانجراف القاري
٢- عالم قدم تفسير لآلية الانجراف القاري مبني على نشاط تيارات الحمل	هولمز
٣- نظرية على ضوئها أمكن تقسيم سطح الأرض إلى سبعة صفائح رئيسية وبعض الصفائح المتوسطة والصغيرة.	الصفائح التكتونية
٤- حواف الصفائح التي تتحرك بطولها الكتل عكس بعضها ولايصاحبها نشاط ناري هدمي ولا بنائي للغلاف الصخري	حدود الصدوع التحويلية (المحافظة)
٥- نظرية تنص على أن الغلاف الصخري للأرض ينقسم إلى أجزاء منفصلة (الصفائح) تطفو فوق الأستينوسفير	الصفائح التكتونية
٦- فرضية تنص على أن القارات جميعها نشأت من قارة واحدة هي القارة الأم	الانجراف القاري
٧- نوع من الأحافير انتشر في الأرض في كل من أمريكا الجنوبية وأفريقيا	الميزوسورس
٨- القارة العظمى (القارة الأم) التي نشأت منها القارات الحالية .	البانجايا
٩- نظرية توضح أن الغلاف الصخري مقسم إلى أجزاء منفصلة تسمى الصفائح تطفو فوق الطبقة العليا للوشاح	الصفائح التكتونية
١٠- جزر تكونت في وسط لوح المحيط الهادي	جزر هاواي
١١- الحدود التي تتباعد عن بعضها باستمرار بسبب نشاط تيار الحمل الصاعد .	الحدود التباعدية
١٢- الحدود التي تندفع نحو بعضها بسبب تيار الحمل الهابط .	الحدود التقاربية
١٣- الحواف التي تتحرك بطولها الكتلية عكس بعضها ولا يصاحبها أي نشاط ناري أو هدمي أو بنائي	حدود الصدوع التحويلية
١٤- تعرف كافة التغيرات التي طرأت على الأرض منذ نشأتها، وتطور أنواع الحياة منذ بداية الحياة على سطحها.	دراسة تاريخ الأرض
١٥- بقايا أو آثار لكائنات حية عاشت في عصور جيولوجية قديمة وحُفظت حفظاً طبيعياً في طبقات الصخور الرسوبية وتدل على الكائن الحي الذي تمثله	الآحافير

١٦- أحافير تتميز بمدى زمني قصير وبانتشار جغرافي واسع.	الأحافير المرشدة
١٧- أفضل الأماكن الموجودة في البيئة المائية والمناسبة لدفن الكائنات البحرية.	الرف القاري
١٨- هي طريقة حفظ لا يحدث فيها تغير في طبيعة الجسم، وتكون التغيرات محدودة ومقتصرة على نسبة الماء أو البروتينات	عدم تغير بقايا الكائن
١٩- طريقة لحفظ الأحافير في صمغ الكهرمان أو في الدفن في الجليد	عدم تغير بقايا الكائن
٢٠- نوع من الحفظ لهياكل وفقرات وأسنان وأصداف الحيوانات اللافقارية من دون تغيير فيها.	الحفظ الكامل للأجزاء الصلبة
٢١- استبدال جزيء مادة الأحفورة بجزيء من مادة معدنية (السيليكا والكالسيت والبيريت) دون تغيير للشكل الأصلي للأحفورة	الاستبدال المعدني
٢٢- نوع من الحفظ يحدث عندما تتغلغل المواد المعدنية المحمولة بالمياه داخل شقوق الأخشاب وتجاويف العظام ومسامتها من دون أن تحل مكان المادة الأصلية لبقايا الكائن الحي.	التمعدن
٢٣- التجويف الذي يتركه الهيكل الصلب للكائن الحي في الصخور بعد تحلله، كالصدفة	القالب
٢٤- طريقة تأحفر تنتج عند امتلاء التجويف الذي يتركه الهيكل الصلب للكائن الحي بين الصخور بالرواسب أو بالمواد المعدنية	النموذج
٢٥- أثر في الصخور يدل على وجود سابق للكائن الحي مثل آثار الطيور والحشرات والزواحف والنبات.	الطبعة
٢٦- تقسيم عمر الأرض إلى فترات زمنية.	سلم الزمن الجيولوجي
٢٧- الحقب الذي انتشرت في نهايته النباتات اللازهرية مثل السراخس.	حقب الحياة القديمة
٢٨- أول الحيوانات الفقارية البحرية التي ظهرت في حقب الحياة القديمة.	الأسماك المدرعة
٢٩- رأس قدميات ذات أصداف ملتفة ظهرت في حقب الحياة المتوسطة.	أمونيت
٣٠- رأس قدميات مستقيمة ظهرت في حقب الحياة المتوسطة.	بلمنيت
٣١- الحركة الأرضية التي بدأت في نهاية حقب الحياة المتوسطة.	الحركة الألبية
٣٢- الحقب الذي انتشرت فيه العقارب البحرية.	حقب الحياة المتوسطة
٣٣- زواحف ضخمة ظهرت في حقب الحياة المتوسطة.	الديناصورات
٣٤- طائر من أسلاف الطيور ظهر في حقب الحياة المتوسطة.	آركيوبتركس
٣٥- حيوانات لافقارية مرشدة من عائلة الفورامينيفرا ظهرت في حقب الحياة الحديثة.	النيميوليت
٣٦- تقدير العمر العددي للطبقات الصخرية بالسنين وذلك باستخدام التأريخ الإشعاعي.	العمر المطلق
٣٧- الوقت اللازم لتحلل نصف كمية ذرات العنصر المشع.	فترة عمر النصف
٣٨- وضع الصخور في مكانها المناسب ضمن تسلسل أو تعاقب الأحداث من الأقدم إلى الأحدث دون تحديد عمرها الحقيقي.	العمر النسبي
٣٩- مبدأ ينص على أنه في أي تتابع لطبقات الصخور الرسوبية تكون أي طبقة أحدث من الطبقة التي تقع أسفلها ما لم تكن هذه الطبقات تعرضت لقوى أدت إلى تغير نظام تتابعها الأصلي أو انقلابها.	تعاقب الطبقات
٤٠- مبدأ ينص على أن القاطع أحدث من المقطوع.	صلة القاطع والمقطوع
٤١- قطع صغيرة تختلف عن الصخر الذي وجدت فيه علماً أنها مستمدة من صخر آخر. وتكون هذه الشوائب أقدم من الصخر الذي يحتويها.	الشوائب الدخيلة
٤٢- سطح يفصل بين مجموعتين من الطبقات ويدل على حدوث تعرية أو انقطاع في الترسيب	عدم التوافق
٤٣- خريطة توضح التضاريس المختلفة لمنطقة ما وارتفاعاتها النسبية من خلال الألوان وتوزيعها الجغرافي.	خرائط طبوغرافية

٤٤- خط وهمي يحيط بالجسم ويضم نقاطاً على ارتفاع ثابت عن مستوى سطح البحر.	خط الكونتور
٤٥- مسقط رأسي للخطوط الكنتورية التصورية المحيطة بالأجسام الأرضية.	الخريطة الكونتورية
٤٦- مظهر يعبر عنه في الخريطة بخطوط كنتور دائرية تزداد نحو الداخل.	تل مخروطي
٤٧- مظهر يعبر عنه في الخريطة بخطوط كنتور دائرية تقل نحو الداخل.	منخفض مخروطي
٤٨- انخفاض موجود بين مرتفعين متحدي القاعدة.	سرج
٤٩- مظهر تنحني فيه خطوط الكنتور على شكل الحرف (V) ويشير رأسها إلى قيم الكنتور الأعلى.	الوادي
٥٠- مظهر تنحني فيه خطوط الكنتور على شكل الحرف (V) ويشير رأسها إلى قيم الكنتور الأقل.	البروز
٥١- خريطة تؤدي دور أساسي في الدراسات الجيولوجية وتستخدم في الحصول على معلومات حول بنية الأرض.	الخريطة الجيولوجية
٥٢- سائل كثيف قابل للاشتعال لونه بني قاتم أو بني مخضر ويوجد في الطبقة العليا من القشرة الأرضية.	النفط
٥٣- نظرية تقول أن الاستيلين قد تحول الى النفط بفعل الحرارة وهجرة النفط داخل صخور الخزان نفسها	نظرية برشلوت
٥٤- نظرية تنص على أن النفط قد تكون من المواد الهيدروكربونية المندفعة أثناء النشاط البركاني.	نظرية لبنتس
٥٥- نظرية تفترض أن النفط تكون نتيجة تحلل العوالق البحرية وانطمارها تحت المواد الرسوبية في مياه القاع الفقيرة بالأكسجين.	النظرية العضوية
٥٦- الغاز الذي يتواجد منفردا" في مكامن خاصة به	الغاز الحر
٥٧- الغاز الذي يتحرر من النفط السائل في المكمن فور انخفاض الضغط عليه	الغاز المذاب في النفط السائل
٥٨- طبقة صخرية تتميز بمسامية ونفاذية عاليتين، مايسمح للصخر باحتواء النفط داخله.	صخور الخزان
٥٩- طبقة صخرية غير منفذة تقع في أعلى الصخر مانعة الهجرة العمودية للنفط.	صخور الغطاء
٦٠- الحجم الكلي للفراغات بالنسبة لحجم الصخر.	المسامية
٦١- قدرة الصخر على إنفاذ السوائل من خلاله.	النفاذية
٦٢- دراسة التراكيب الصخرية وشواهد العصور الجيولوجية والأحافير الكامنة داخل الصخور ٦٣- الرسوبية وإجراء عملية التطابق الزمني للصخور والأحافير وعمل الخرائط الجيولوجية.	المسح الجيولوجي
٦٤- دراسة بنية الطبقات و تراكيب المكامن البترولية	المسح الجيوفيزيائي
٦٥- أجهزة حساسة تسجل الانعكاسات عن الموجات الصوتية في الطريقة الاهتزازية	جيوفون
٦٦- طريقة حفر يتم من خلالها توليد عزم دوران من السطح ليتمكن الدقاق المركب في نهاية الحفر في ثقب الصخور.	الحفر الدوار
٦٧- طريقة حفر يتم من خلالها توليد عزم دوران من أسفل بضخ سائل الحفر في مواسير الحفر.	الحفر الثابت
٦٨- جزء من أجهزة منصة الحفر يُستخدم في تثبيت أعمدة الحفر عمودياً ووصلها ببعضها البعض ثم دفعها أسفل بطريقة لولبية.	برج الحفر
٦٩- أعمدة معدنية صلبة و مجوفة تسمح بمرور طين الحفر داخلها.	أعمدة الحفر
٧٠- أنبوب فولاذي يُنزل من قمة البئر إلى قاعه ويتم فيه تبطين البئر.	أنبوب البطانة
٧١- جهاز يعمل على تثقيب بطانة البئر بتوجيه بتوجيه طلقات متفجرة في	جهاز التثقيب

الاتجهات كلها.	
٧٢- المياه المتواجدة تحت سطح الأرض والتي تتخلل التربة وماتحتها من صخور.	المياه الجوفية
٧٣- الظاهرة التي تتعرض فيها الصخور اللدنة لقوى تؤدي الى انثنائها والتوائها	تشوه لدن
٧٤- طية محدبة تميل فيها الطبقة بعيدا عن المحور في جميع الاتجاهات	القبة
٧٥- الخط الوهمي الذي ينصف زاوية قمة الطية أو قعرها	محور الطية
٧٦- الفواصل التي تحدث في الصخور النارية كالبازلت بعد تدفق اللافا على سطح الارض وتصلبها	فواصل عمودية
٧٧- شقوق تكونت في الصخور دون ان يحدث انزلاق او حركة على جانبي الشق نتيجة حدوثها	فواصل
٧٨- الظاهرة التي تتعرض الصخور الصلبة (المتقصفة او سريعة التكسر) لقوى او اجهاد يؤدي الى تكسرها	تشوه تقصفي
٧٩- هو مقدار الازاحة الراسية التي تقطعها الطبقة نتيجة التفلق .	رمية الفالق
٨٠- مقدار الزاوية التي يصنعها سطح الفالق مع المستوى الافقي	ميل الصدع
٨١- هي الانثنائات او التموجات التي تتشكل في الصخور نتيجة خضوعها لقوى الضغط	الطيات
٨٢- ازاحة وتحرك الصخور على جانبي الفواصل العظيمة بالنسبة لبعضها	الصدوع

السؤال الثاني علل لما يلي تعليلا علميا :

١- اعتقاد العلماء بصحة فرضية الانجراف القاري لفيجنر .

٢- التطابق الهندسي للحواف المتقابلة للقارات المتقابلة ٢- تطابق الأحافير عبر المحيطات تطابق ٣- أنواع الصخور وأعمارها ٤- أدلة من المناخ القديم

٢- سميت حركة الصفائح التكتونية التباعدية بالحركة البناءة .بسبب زيادة مادة الألواح

٣- غوص الصفيحة المحيطية تحت الصفيحة القارية عند حدودهما المتقاربة .لأن صخورها أكبر فى الوزن النوعي

٤- تباعد حدود الصفائح التكتونية حول حيد منتصف المحيط .
بسبب تعرضها لقوة شد نتيجة التقوس

٥- تطابق توزيع الزلازل والبراكين على سطح الأرض .
بسبب الارتباط الوثيق بمواقع حدود الألواح

٦- حدود الصدوع التحويلية تسمى بالمحافظةلأنه لا يصاحبها أي نشاط ناري أو هدمي أو بنائي للغلاف الصخري

٧- تسمى الحيود مراكز الانتشار .
بسبب انبثاق دفعات من الصهارة البازلتية خلالها منتشرة على جانبي الحيود ما يؤدى إلى دفع الألواح وإبعادها عن بعضها وتكوين قشرة محيطية جديدة.

٨- ارتباط مواقع الزلازل والبراكين بمواقع حدودالالواح.لأنها هى التى تتعرض لقوى الشد أو الضغط (أماكن الضعف من القشرة الأرضية)

٩- يفضل قص القارات عند حدود الرف القاري عند دراسة التطابق الهندسي للحواف القارية المتقابلة.
للتغلب على تأثير التعرية والترسيب.

١٠- وجود تطابق احفوري في كتل أرضية متباعدة.

١١- لأنها كانت متصلة فى كتلة يابسة واحدة.

١٢- وجود طبقات رسوبية قديمة تدل على بيئة ترسيبية دافئة أو استوائية في منطقة باردة.لأنها كانت فى الماضى كتلة يابسة واحدة.

١٣- نشأة جزر هاواي بوسط لوح المحيط الهادئ.لأنها تقع فوق بقعة ساخنة في المناطق العليا من لب الأرض تصاعدت منها الحرارة لتصل إلى القشرة المحيطية وتصهر جزء منها فتندفع المادة المنصهرة إلى السطح مكونة جزراً بركانية.

١٤- تباعد حدود الصفائح المتقابلة.لأنها تقع فوق تيار الحمل الصاعد.

١٥- تشكل حدود البحر الأحمر.
بسبب تباعد اللوح العربى عن اللوح الإفريقى بسبب نشاط تيار الحمل الصاعد.

١٦- توقع تحول البحر المتوسط مستقبلاً إلى منطقة قارية.
بسبب تباعد حدود الصفائح الواقعة فوق تيار الحمل الصاعد.

١٧- تسمى حيود منتصف المحيطات بمراكز الانتشار.لأنها تقع فوق تيار حمل صاعد يؤدي لتكون صدوع عادية تحصر في مركزها وادياً صدعياً تنبثق الصهارة البازلتية باستمرار منتشرة على جانبى الحيود مؤدية إلى دفع الألواح وإبعادها عن بعضها البعض وتكون قشرة محيطية جديدة.

١٨- تطابق توزيع الزلازل والبراكين على سطح الأرض.لأنهما يرتبطان أرتباطاً وثيقاً بمواقع حدود الألواح التى تتعرض لقوى شد أو ضغط نتيجة حركة هذه الصفائح.

١٩- لا تعتبر المومياء أحفورة لأنها حفظت حفظ غير طبيعي

٢٠- تعبرأحافير الأمونيت والجرابتوليت التريلوبيت من الأحافير المرشدة. لأنها يتوافر فيها الشرطين : مدى زمنى قصير – واسعة الانتشار جغرافياً

٢١- يجب أن يدفن الكائن بمجرد موته.
لعزله عن الأكسجين والعوامل التى تساعد على سرعة تحلل أجزائه.

٢٢- الدفن السريع غير متاح ونادر في المناطق الصحراوية. لان خفاض معدل سرعة الترسيب فيها بالإضافة لحرارة الشمس العالية التى تساعد على سرعة التحلل.

٢٣- ندرة أحافير الديدان وقناديل البحر
لعدم احتواءها على الهيكل الصلب

٢٤- وجود أحفورة فيل الماموث محفوظة حفظاً كاملاً في جليد سيبريا لأن الجليد يحفظ يحافظ على الجسم وأحشائه وأنسجته وأجزاءه الصلبة

٢٥- حدوث التكربن في النباتات ذات الهيكل السيليلوزي (أوراق الأشجار) والحيوانات القشرية
عندما يُدفن الكائن الحي بعد موته في رواسب رطبة أو مياه راكدة، يفقد هيكله الصلب المكونات الطيارة الداخلة في تركيبه (الأكسجين والهيدروجين والنيتروجين) وتتبقى منه الأجزاء الصلبة الغنية بالكربون.

٢٦- سبب تسمية زمان اللاحياة بهذا الإسم
لعدم وجود أى أثر للحياة فيه

٢٧- تعود معظم مناجم الفحم إلى حقب الحياة القديمة
سبب انتشار السراخس وسيادتها فى نهاية هذا الحقب

٢٨- ظل موضوع تقدير عمر الصخور يحتل أهمية كبيرة عند العلماء.لأنه يساعد في ترتيب الأحداث وفهم تاريخ الأرض

٢٩- عند ترسب الرواسب في قاع البحر أو في أي حوض ترسيبي تكوِّن طبقة افقية موازية لسطح الأرض.
بسبب الجاذبية الأرضية

٣٠- يعتبر استخدام الخرائط الطبوغرافية في تنفيذ المشاريع أمراً صعباً.لأنها لا تحدد الارتفاعات بدقة.

٣١- تقارب خطوط الكنتور في بعض المناطق وتباعدها في مناطق أخرى.
التقارب يدل على شدة الانحدار والتباعد يدل على قلة الانحدار.

٣٢- هناك قيم لخطوط الكونتور موجبه وأخرى سالبه وأخرى تساوي صفر.
الخطوط الموجبة تدل على انها اعلى من مستوى سطح البحر

الخطوط السالبة تدل على انها تحت مستوى البحر

الخطوط صفر تدل على انها في مستوى البحر.

٣٣- يتمتع النفط الخام بخاصية الاستقطاب الضوئي.
وذلك لأنه على غرار المواد العضوية وهذا يؤكد الأصل العضوي للنفط.

٣٤- صخور الخزان النفطي ذات مسامية ونفاذية عالية .
حتى يسمح للصخر باحتواء النفط داخله.

٣٥- تتكون صخور الغطاء من طبقة صخرية غير منفذة.
حتى يمنع الهجرة العمودية للنفط.

٣٦- تكون المصيدة الصدعية.
بسبب وضع الصدع للصخور غير المنفذة مقابل صخور الخزان.

٣٧- تكون مصيدة عدم التوافق.
بسبب وجود أسطح عدم توافق بين الطبقات الصخرية.

٣٨- تبطين آبار النفط بأنابيب فولاذية.
ليمنع إنهيار البئر. ٢- منع ضياع الطين في أثناء صعوده لسطح الأرض. ٣- منع تسرب المياه الجوفية من طبقات الأرض إلى البئر.

٣٩- حدوث ظاهرة التشوه اللدن
يظهر ذلك في مدى استجابة الصخور لقوى الشد والضغط التي تختلف بحسب نوع الصخر وتماسكه ودرجة صلابته

٤٠- حدوث التشوه التقصفي في الصخور الصلبة
يظهر ذلك في مدى استجابة الصخور لقوى الشد والضغط التي تختلف بحسب نوع الصخر وتماسكه ودرجة صلابته
الصخور المتقصفة او قابلة للكسر

٤١- حدوث وتشكل الطيات
تعرض الصخور ذات الطبيعة الدنه لقوى ضغط مكونه انثنائات وتموجات

٤٢- الطيات المحدبة والقباب تعتبر من اهم التراكيب المناسبة لتجمع النفط .
حيث يتجمع في قمه الطية لانها اقل ضغط من الصخور التي تحيط به
تقسم الطيات على حسب وضع المستوى المحوري
على حسب زاوية الميل ويكون راسي او مائل ا وافقي

٤٣- تترافق الطيات المحدبه والطيات المقعرة مع بعضها البعض
اي انه حدث في منطقة قوة ضغط ادى الى ضغط الصخور في الجهه المقابلة يكون قوة شد تشد الصخور

٤٤- حدوث الفواصل اللوحية نتيجة عمليات التعرية أو الانهيارات الارضية
حيث يزال هذا الحمل بالتعرية او الانهيارات الارضية وتستجيب للتمدد مكونه فواصل لوحية على اتجاه ازالة الحمل

٤٥- تنشا الفواصل العمودية في الصخور النارية هي فواصل راسية عمودية منتظمه التوزيع تشكل الصخر في صورة اعمدة سداسية متوازية لتبريد البازلت فتنكمش

٤٦- للفواصل والفوالق اهمية كبيرة من الناحية الاقتصادية
لانها تكون مصائد النفط وخزانات للمياه وتملئ الفواصل برواسب معدنية

٤٧- في بعض الحالات يمكن تحول الفاصل الى فالق .
عند تعرض المنطقة الى هبوط او رفع او قوة شد او ضغط يحدث حركة فيصبح له ازاحة

٤٨- تشكل الفواصل التكتونية
هي الفواصل التي تنشا من قوة شد المبذوله على الصخور ذات الطبيعة التقصفية

٤٩- تشكل الفواصل اللوحية

حيث يزال الحمل تستجيب الصخور للتمدد مكونه فواصل لوحية

٥٠- تشكل الفواصل العمدانية

تنشا الفواصل العمودية في الصخور النارية هي فواصل راسية عمودية منتظمه التوزيع تشكل الصخر في صورة اعمدة سداسية متوازية لتبريد البازلت فتتكمش

٥١- خطورة العمل في المناجم الكثيرة الفواصل

لانها تمثل مستويات ضعف وقد تتسبب بالانهيارات وسقوط الصخور

٥٢- تشكل الفوالق العادية .

تحرك الجدار العلوي الى اسفل بالنسبة للجدار السفلي نتيجة قوة شد

تشكل الفوالق المعكوسة

تحرك الجدار العلوي الى اعلى بالنسبة للجدار السفلي نتيجة قوة ضغط

٥٣- يسبب الفالق العادي اتساع في مساحة القشرة

لانه يقوم بشد المنطقة وانتاج قشرة محيطية جديدة

٥٤- يسبب الفالق المعكوس انكماش افقي في مساحة القشرة الارضية

لانه يقوم بضغط الصخور وتقليسها وتقاربها

٥٥- تعتبر الصدوع محابس جيدة للنفط

انها تشكل اسطح غير منفذه للطبقات المسامية المنفذه وتمنع من هجرة النفط وتجميعه

٥٦- للفوالق العادية اثر واضح على سطح الارض

تكون خزانات صخرية للمياه الارضية وتكون حيد محيطي نتيجة قوة شد

٥٧- رمية الصدع في الفالق الاتجاهي تساوي صفر

لانه لايوجد حركة للفواصل اي لا يوجد ازاحة راسية

السؤال الثالث : قارن بين كل مما يلي :

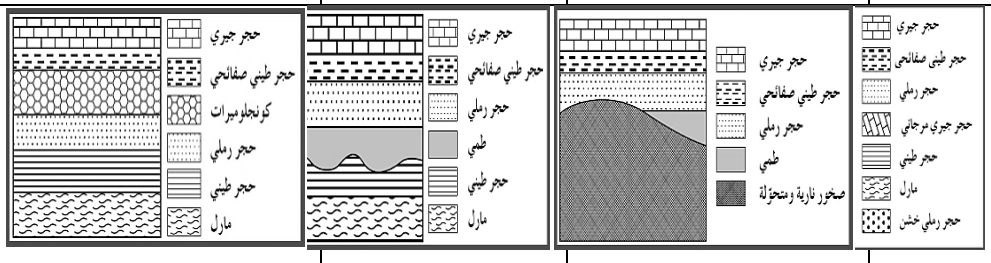
وجه المقارنة	الحدود التباعدية	الحدود التقاربية	حدود الصدوع التحويلية
التعريف	الحدود التي تتباعد عن بعضها بسبب تيارات الحمل الصاعد	الحدود التي تقترب من بعضها بسبب تيارات الحمل الهابط	الحدود التي لا يصاحبها أي نشاط هدمي أو بنائي
مكان الحدوث	حيود منتصف المحيطات	مناطق الأخاديد المحيطية	
مميزاتها	انسياب صهيري ناري بطيء	انفجارات بركانية وتداخلات نارية	تسبب أنشطة زلزالية
أمثلة	حيود منتصف المحيطات – البحر الأحمر – خليج السويس	جزر اليابان وأخدودها – جزر الفلبين – أخدود بيرو تشيلي – جبال الهيمالايا	خليج العقبة

وجه المقارنة	الأخاديد الصدعية	الحيد المحيطي
التفسير الجيولوجي	يتكون في القشرة المحيطية الواقعة فوق تيار الحمل الصاعد حيث يتقوس وتتفلق قمته بسبب تعرضها لقوى شد نتيجة التقوس، وتتحول الشقوق إلى صدوع عادية موازية للحدود بين اللوحين وتحصر في مركزها جزءاً منخفضا يسمى وادياً صدعياً وتنبثق الصهارة البازلتية خلالها منتشرة على جانبي الحيد.	يتكون بسبب تعرض التكوينات الصخرية لحركات الرفع، ثم الشد من قبل البقع الساخنة ويؤدي ذلك إلى تكسرها وتكوُّن صدع ذي ثلاث أذرع وتهبط عندها الكتلة الوسطى مكوَّنة أخاديد صدعية.

	القالب الداخلي	القالب الخارجي
المفهوم	التجويف الذي يعكس الشكل الداخلي للكائن الحي.	التجويف الذي يعكس الشكل الخارجي للكائن الحي.

سلمان القاسم ٢٠١٧

	النموذج الداخلي	النموذج الخارجي
المفهوم	يعكس الشكل الداخلي للقالب الداخلي.	يعكس الشكل الخارجي للقالب الخارجي.

	زمن الحياة المستترة	حقب الحياة القديمة	حقب الحياة المتوسط	حقب الحياة الحديثة
أهم الأحافير المرشدة	-	ترايلوبيت- جرابتوليت	الرأس قدميات أمونيت - بلمنيت	النيميوليت
الحياة النباتية	الطحالب والبكتريا	نباتات لازهرية مثل السراخس. نباتات زهرية معراة البذور.	ازدهار المخروطيات. ظهور نباتات زهرية مغطاة البذور.	سيادة النباتات الزهرية المغطاة البذور وظهور الحشائش ونباتات البقوليات وأشجار البلوط.
الحياة الحيوانية	-	ترايلوبيت و جرابتوليت. حيوانات فقارية بحرية كالأسماك المدرعة ظهور البرمائيات الأولية. زواحف صغيرة	(الرأس قدميات) ولها نوعان ملتفة مثل أمونيت ومستقيمة مثل البلمنيت. المفصليات مثل العقارب. الزواحف الضخمة مثل الديناصورات وأسلاف الطيور مثل الآركيوبتركس. الثدييات الصغيرة والأولية.	تطور الثدييات وظهور الحيوانات الرعوية وتطور الطيور حيوانات لافقارية مرشدة مثل عائلة الفورامينيفرا المعروفة باسم النيموليت وظهور النوتيات.
أهم الأحداث الجيولوجية	الحركة الهورونية	الحركة الهرسينية والكاليدونية	بدء الحركة الألبية في نهاية هذا الحقب	استمرار الحركة الألبية حتى أخذت القارات وضعها الحالي.
أشكال عدم التوافق				

ثانوية سلمان الفارسي ٢٠١٧

اسم عدم التوافق	عدم التوافق الزاوي	عدم التوافق التخالفي	عدم التوافق الانقطاعي	شبه التوافق
المفهوم	وجود اختلاف في ميل الطبقات للتتابعين اللذين يفصل بينهما سطح عدم التوافق	ترسب طبقات رسوبية فوق كتل نارية أو متحولة (مجموعتين مختلفتين في نوع الصخور)	وجود سطح تعرية متعرج يفصل بين الوحدتين الصخريتين	مجموعتان متوازيتان من الصخور، تفصل بينهما طبقة رقيقة من الكونجلوميرات

ث.سلمان الفارسي ٢٠١٧

وجه المقارنة	هجرة النفط الأولية	هجرة النفط الثانوية
المفهوم	حركة النفط من الصخر الذي تكون منه إلى الصخر الذي سوف يختزن فيه	حركة النفط داخل صخور الخزان نفسها.
وجه المقارنة	النفط الخفيف	النفط الثقيل
اللون	مخضر	أسود
اللزوجة	منخفضة	عالية
الوزن النوعي	منخض	مرتفع
وجه المقارنة	صخور الخزان	صخور الغطاء
أمثلة عن كل منهما	حجر رملي – حجر جيري مشقق – كونجلوميرات مسامية	الطين الصفحي و صخور الجبس و الأنهدريت
وجه المقارنة	مصيدة صدعية	مصيدة عدم التوافق
كيفية التكون	مصيدة تتكون من وضع الصدع للصخور غير المنفذة مقابل صخور الخزان	مصيدة تتشكل من وجود أسطح عدم توافق بين الطبقات الصخرية
وجه المقارنه	مجموعة الكويت الصخرية	مجموعة الاحساء الصخرية
نوعية المياه	عذبة	قليلة الملوحة
وجه المقارنه	المياه المقرونة	مياه الصهير
المفهوم	المياه المحبوسة في مسامات الصخور الرسوبية أثناء تكونها	مياه تتخلف عن تكثف البخار المصاحب لعميلة تبلور المعادن المكونة للصخور.

أ. سلمان