جمعية المـــركـــز الإســـــلامي الخيـــرية
القطاع التربوي
اسم المدرسة : مدارس دار الارقم ..

القطاع التربوي
جمعية المركز الإسلامي الخيرية

ورقة الامتحان (النهائي)

لمادة: علوم الارض

اسم الطالب: ..... العلامة: 40

الصف: الثاني الثانوي الشعبة : ( ) الزمن: ساعة

التاريخ: / / 20م

ملاحظة: أجب عن جميع الأسئلة وعددها (40).

1. تُصنَّف مجرة درْب التبانة إلى مجرة:

أ . إهليليجية شديدة الاستطالة. ب. حلزونية كروية النواة.

جـ. إهليليجية قليلة الاستطالة. د . حلزونية خطية النواة.

2. ما سرعة تباعد مجرة تبعد عنا مسافة (33×10^6 light years)، علمًا أنَّ ثابت هابل = (70 km/s/Mpc)، مُفترِضًا أنَّ الفرسخ الفلكي = (3.3 light years):

أ . 700 km/s ب. 2310 km/s

جـ. 2310×10^6 km/s د . 231 km/s

3. مادة غير مألوفة لا نعرف طبيعتها وتشكِّل ما نسبته (26.8%) من كتلة الكون:

أ . إشعاع الخلفية الكونية. ب. المادة العادية.

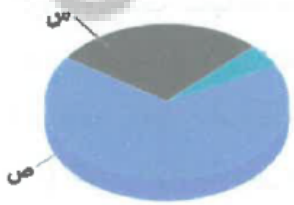
جـ. الطاقة المظلمة. د. المادة المظلمة.

4. أحد العبارات الآتية صحيحة في ما يتعلق بالذرّة البدائية في سياق نظرية الانفجار العظيم:

أ . تمتاز بكثافة عالية وحرارة لا نهائية. ب. تمتاز بكثافة لانهائية وحرارة عالية جدًّا.

جـ. تشكّلت بعد الانفجار العظيم. د . تنتشر في جميع أجزاء الكون.

5. معتمدًا على الشكل البياني المجاور والذي يُمثل مكوّنات الكون من مادة وطاقة، فإنّ الرمزين (س، ص) يشيران على الترتيب إلى:



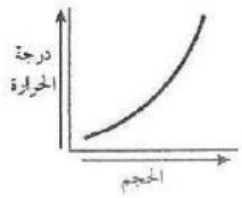
أ) المادة العادية، المادة المُظلمة ب) المادة العادية، الطاقة المُظلمة

ج) المادة المُظلمة، الطاقة المُظلمة د) الطاقة المُظلمة، المادة المُظلمة

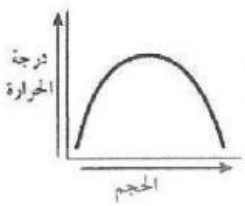
6. إذا علمت أن عُمر الكون يساوي (12.5 billion years)، وأنّ ($1 year = 3.1 \times 10^7 s$)، ($1Mpc = 3.1 \times 10^{19} km$) فإن ثابت هابل بوحدة km/s/Mpc يساوي:

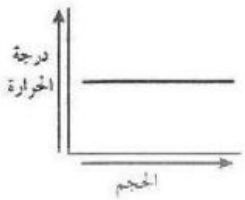
أ) 74 ب) 76 ج) 78 د) 80

7.- الرسم البياني الذي يُوضّح العلاقة بين حجم الكون ودرجة الحرارة التي يُشير إليها إشعاع الخلفية الكونية، هو:

أ)


ب)

ج)


د)


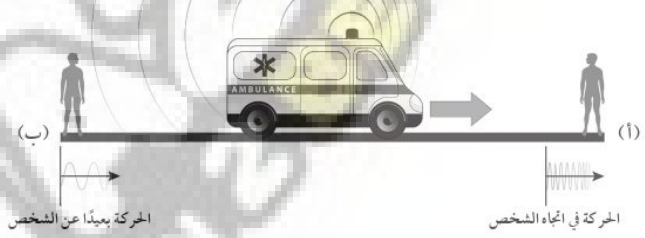
8.- تكوَّنت مادة الكَون حسب نظريَّة الانفجار العَظيم في بداية نشأته من:

أ) البروتونات والنيترونات
ب) الفوتونات والإلكترونات
ج) أنْوية العناصر الخَفيفة
د) الجُسيمات البدائيّة

9. ذراعِ مجرة درب التَّبّانة التي تقع عليها الشمس هي:

أ . القوس.
ب. قنطورس.
جـ. الجبّار.
د . برشاوس.

10. الشكل الآتي يمثل تأثير دوبلر، تتحرّك سيارة الإسعاف باتجاه الشخص (أ). واحدة من العبارات الآتية تُعبِّر عن التغيُّر في التردّد والطول الموجي للموجات الصوتية الصادرة منها نسبةً إلى الشخص (ب) :



أ . يزداد التردّد ويقلّ الطول الموجي.
ب. يقلّ التردّد ويزداد الطول الموجي.
جـ. يزداد كل من التردّد والطول الموجي.
د . يقلّ كل من التردّد والطول الموجي.

11.- يُستخدم مخروط الرياح في تحديد:

أ) سرعة الرياح
ب) شدة الرياح
ج) اتجاه الرياح
د) وقت هبوب الرياح

12.- توصف الرياح أنها (نسيم خفيف إلى نسيم مُنعش) إذا كانت قوتها حسب مقياس بيفورت للرياح من:

أ) (1-0)
ب) (5-2)
ج) (11-6)
د) (12-11)

13.- العامل الذي يُحدد نوع الهطول الساقط على سطح الأرض، هو:

أ) سرعة الرياح
ب) اتجاه الرياح
ج) الضغط الجوي
د) درجة الحرارة على سطح الأرض

14- كل الجمل الآتية تُمثل مراحل تشكل الأعاصير المدارية، **ما عدا:**

أ) ارتفاع هواء رطب إلى أعلى فوق المحيطات الاستوائية

ب) تشكل سُحب ركامية

ج) اندفاع رياح بسرعة كبيرة نحو مركز المنخفض

د) تكوّن عين الإعصار التي تمتلك ضغطًا جويًا مرتفعًا

15- يتكون مقياس فوجيتا للأعاصير القمعية بالدرجات من:

أ) 4 ب) 6 ج) 8 د) 12

16- لا تتشكل الأعاصير المدارية فوق المناطق القطبية بسبب:

أ) ارتفاع درجة الحرارة والقرب من المناطق الاستوائية

ب) ارتفاع درجة الحرارة والبعد عن المناطق الاستوائية

ج) انخفاض درجة الحرارة والقرب من المناطق الاستوائية

د) انخفاض درجة الحرارة والبعد عن المناطق الاستوائية

17- حين يتوغل الإعصار المداري لمسافات طويلة فوق اليابسة، فإنّ تأثيره:

أ) يضعف ب) يزداد ج) يبقى ثابتًا د) يزداد أحيانًا ويضعف أحيانًا أخرى

18- تدور الرياح في نِصف الكرة الأرضية الشمالي بعكس اتجاه عقارب الساعة، بينما تدور في نِصف الكرة الأرضية الجنوبي مع اتجاه عقارب الساعة، وذلك بسبب:

أ) الضَّغط الجوي ب) اتجاه هبوب الرياح

ج) قُوّة كوريوليس د) درجة الحرارة

19. يؤدي تكون أنظمة الضغط المرتفع إلى تشكل موجات الحر، حيث يؤدي إلى تكون:

أ. تيارات هابطة تعمل على تضاغط الهواء وتسخينه.

ب. تيارات هابطة تعمل على تباعد الهواء وتسخينه.

ج. تيارات صاعدة تعمل على تضاغط الهواء وتسخينه.

د. تيارات صاعدة تعمل على تباعد الهواء وتسخينه

20. من الأسباب الطبيعية لحدوث الجفاف:

أ . طبيعة تضاريس المنطقة. ب. تكرار زراعة الأرض.

ج. إزالة الغابات. د . الضخ الجائر للمياه الجوفية.

21. يُعرف ترتيب الأحداث الجيولوجية التي مرت بسطح الأرض من الأقدم إلى الأحدث دون إعطاء عمر محدد باسم :

أ- التأريخ المطلق ب- التأريخ النسبي ج- المضاهاة الصخرية د- عمر النصف

22. المبدأ الذي ينص على أن "الطبقة السفلى هي الأقدم والعليا هي الأحدث في التعاقب الطبقي" هو :

أ- مبدأ الترسيب الأفقي ب- مبدأ القاطع والمقطوع ج- مبدأ التعاقب الطبقي د- مبدأ الاحتواء

23. يُستدل على أن القاطع الناري أحدث من الصخور التي يقطعها من خلال وجود :

أ- أحافير مرشدة ب- فجوات غازية

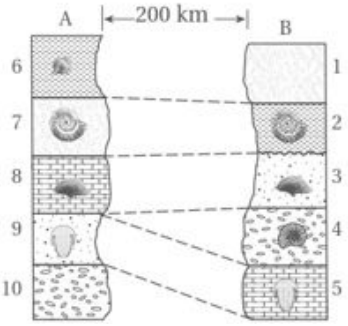
ج- تحول تماسي (Contact Metamorphism) على الجانبين د- تبلور سريع للماغما

24. ينص مبدأ الاحتواء على أن الجسم الصخري الذي يحوي قطعاً صخرية من جسم آخر يكون :

أ- أقدم من القطع التي يحويها ب- أحدث من القطع التي يحويها

ج- مساوياً في العمر للقطع التي يحويها د- تكون في ظروف بيئية مختلفة تماماً

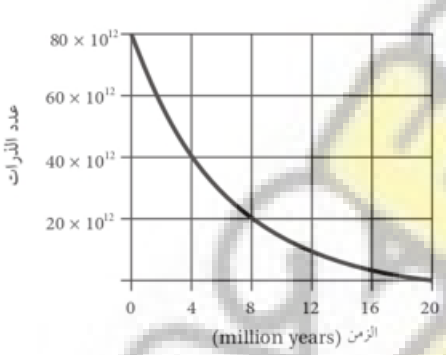
25. عدد أسطح عدم التوافق في الشكل المجاور الذي يمثل مضاهاة أحفورية بين مقطعين صخريين رسوبيين (A) و(B) هو:



أ . 1 ب. 2

جـ. 3 د . 4

يبين الشكل المجاور منحنى الاضمحلال الإشعاعي لأحد العناصر المشعّة بَعْد تحليل إحدى العينات الصخرية، أتأمّل الشكل، ثم أجيب عن الفِقْرتين



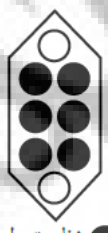
26. عُمُر النصف لهذه العينة هو:

أ . 2 million years ب. 3 million years جـ. 4 million years د . 6 million years

27. عدد الذرات المتبقية بَعْد مرور 12 million years هو:

أ . 20×10^{12} ب. 30×10^{12} جـ. 10×10^{12} د . 50×10^{12}

28. إذا علمْتُ أنَّ الشكل الآتي يمثِّل بلورة لمعدن الزركون في صخر غرانيت، فإنَّ عدد مُدَد عمر النصف التي مضَت منذ تشكُّل صخر الغرانيت هو :



● نظيرة وليد مستقرة.

○ نظيرة أم مشعة متبقية.

أ . 1 ب. 2 جـ. 3 د. 4

29. يتبع العصر الجوراسي حِقبة:

أ . ما قبل الكامبري. ب. الحياة القديمة. ج. الحياة المُتوسِّطة. د . الحياة الحديثة.

30. إحدى المدد الزمنية الآتية تُمثِّل امتداد أعمار صخور الركيزة في الأردن:

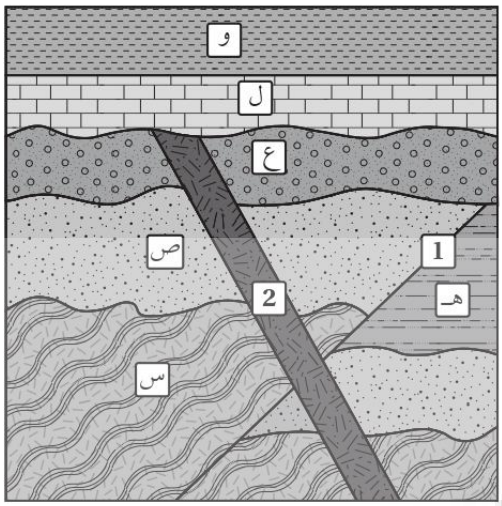
أ. (800–540) million years .

ب. (540–225) million years.

جـ. (225–65) million years.

د . 65 million years - حتى الآن.

31. . يبين الشكل المجاور تعاقبات من الصخور الرسوبية (س، ص، ع، ل، و) والصدع (1) والقاطع الناري (2). بناءً على ذلك، فإنّ ترتيب المعالم الجيولوجية (س، ص، ل، 2، 1) من الأقدم إلى الأحدث من اليمين إلى اليسار هو:



أ . س، ص، ل، 1، 2 ب. س، ص، ل، 1، 2
جـ. س، ص، 1، 2 ، ل د . 1، س، ص، ل، 2

32. تُعد أفضل أنواع الصخور المستخدمة في التأريخ الإشعاعي (المطلق) هي :
أ- الصخور النارية ب- الصخور الرسوبية الفتاتية ج- الصخور المتحولة د- الصخور الرسوبية العضوية

33. لا تُستخدم طرائق الاضمحلال الإشعاعي لتأريخ الصخور الرسوبية الفتاتية لأنها تعطي عمر :
أ- الترسيب الفعلي للطبقات ب- الأحافير الموجودة داخلها
ج- الصخر الأصلي الذي اشتقت منه الحبيبات د- المادة اللحمة بين الحبيبات

34. تمتاز الأحافير المرشدة (Index Fossils) بأنها عاشت في :
أ- مدد زمنية طويلة وانتشار جغرافي محدود ب- مدد زمنية طويلة وانتشار جغرافي واسع
ج- مدد زمنية محددة وانتشار جغرافي واسع د- أماكن جغرافية محددة جداً

35. النيزك الحديدي الذي استخدمه العلماء كدليل لتقدير عمر الأرض هو نيزك :
أ- مسبار ويلكينسون ب- جبل شيحان ج- كانيون ديابلو (Canyon Diablo) د- إيسوا

36. معدن "الكاؤولين" المستخدم في صناعة الدهانات والمطاط تتبع صخوره في الأردن للعصر :
أ- الكامبري ب- الأوردوفيشي ج- الكريتاسي العلوي د- الرباعي

37. صخور "رمال الكرنب" في الأردن تتبع للعصر :
أ- الترياسي ب- الجوراسي ج- الكريتاسي السفلي د- الباليوسين

38. السطح الذي يفصل بين صخور الركيزة النارية وصخور حقبة الحياة القديمة الرملية في الأردن هو :
أ- عدم توافق زاوي ب- صدع تحويلي ج- سطح التسوية د- الالتوافق الحتي

39. تتكون معظم صخور نهايتَي العصرين الأوردوفيشي والسيلوري من صخور:
أ . البازلت. ب. الغرانيت. جـ. الغضار. د . الكونغلوميريت.

40. يتموضع صخر الطباشير في العديد من التكوينات الجيولوجية الطبقية التابعة للعصر:
أ . الكريتاسي العلوي ب. الكامبري جـ. الأوردوفيشي د . البيرمي