قائمة الاسئلة

اختبار النهائي للعام الجامعي 2025/2024م-كلية الهندسة :: هيدرولوجيا هندسية-قسم الهندسة المدنية-المستوى الرابع-النظام العام-درجة الأختبار 60

أ د /عبدالله نعمان

1) يطلق على المياه في غلاف التربة مصطلح
1) + المياه تحت السطحية أو المياه الجوفية
2) - المياه البيزوميترية
3) - المياه الأرتوازية
4) - جميع الأجابات خاطئة

2) خزانات المياه الجوفية:
1) + هي عبارة عن طبقة اوطبقات صخرية جيولوجية متماسكة اوغير متماسكة فيها مسامية ونفاذية جيدة تسمح بخزن وتمرير المياه بكميات اقتصادية عن طريق الابار
2) - هي عبارة عن طبقة اوطبقات صخرية جيولوجية متماسكة اوغير متماسكة فيها مسامية ونفاذية ضعيفة لا تسمح بخزن وتمرير المياه بكميات اقتصادية عن طريق الابار ا
3) - هي عبارة عن طبقة اوطبقات صخرية جيولوجية متماسكة اوغير متماسكة ليس فيها مسامية ونفاذية جيدة ولا تسمح بخزن وتمرير المياه بكميات اقتصادية عن طريق الابار
4) - جميع الأجابات خاطئة

3) تستخدم الطريقة المنطقية لحساب :
1) - التدفق الأقصى للمساقط المائية الكبيرة
2) - التبخر من المساحات الكبيرة
3) + التدفق الأقصى للمساقط المائية الصغيرة
4) - جميع الإجابات خاطئة

4) تستخدم معادلة مانينغ في:
1) + في تحديد ابعاد العبارات والجسور ومفيضات السدود للمساحات الكبيرة
2) - في حساب كمية الترشيح من المساحات الكبيرة
3) - في حساب التبخر من المستجمعات المائية الكبيرة
4) - جميع الإجابات صحيحة

5) المسامية في الصخور هي عبارة عن :
1) - فراغات بين حبيبات الصخور وهي التي لا تتواجد بها المياه الجوفية ولا تتحرك خلالها.
2) + فراغات بين حبيبات الصخور وهي التي تتواجد بها المياه الجوفية ويمكنها أن تتحرك خلالها.
3) - مسامات بين حبيبات الصخور وتتواجد بها المياه السطحية.
4) - جميع الإجابات خاطئة

6) الخزانات الجوفية المضغوطة يكون ضغط الماء فيها :
1) - أقل من الضغط الجوي
2) + اكبر من الضغط الجوي
3) - يساوي الضغط الجوي
4) - جميع الإجابات خاطئة

7) الهيدروغراف (الرسم المائي) هو:
1) + قياس تدفق السيول الناتجة من الأمطار عند نقطة ماء في المستجمع المائي
2) - قياس التبخر من الأمطار
3) - قياس الترشيح من الأمطار
4) - جميع الإجابات خاطئة

8) التبخر من حوض بخر قياسي يكون دائما:
1) + اكبر من التبخر من خزان مجاور له
2) - أقل من التبخر من خزان مجاور له
3) - يساوي التبخر من خزان مجاور له
4) - يساوي النتح من خزان مجاور له

9) الخزانات الجوفية الحرة او الغير مضغوطة يكون ضغط الماء فيها:
1) - اعلى من الضغط الجوي
2) + يساوي ضغط الهواء الجوي

3) - اقل من الضغط الجوي
4) - جميع الأجابات خاطئة

(10 طريقة استتباع الفيضان :
1) - هو تقنية لحساب المطر عند مقطع ما في النهر باستخدام بيانات تصريف الفيضان عند مقطع أو أكثر في أعالي النهر
2) + هو تقنية لحساب مخطط ماء الفيضان عند مقطع ما في النهر باستخدام بيانات تصريف الفيضان عند مقطع أو أكثر في أعالي النهر
3) - هو تقنية لحساب مخطط الترشيح عند مقطع ما في النهر باستخدام بيانات تصريف الفيضان عند مقطع أو أكثر في أعالي النهر
4) - جميع الأجابات خاطئة

(11

In a given year, a 10,000 Km2 watershed received 30 cm of precipitation. The annual rate of flow measured in the river draining the area is 60 m3/sec. Estimate the Evapotranspiration in cm/yr. Assume negligible change of storage and net groundwater flow.

1) + 11.08 cm / yr
2) - 92.1 cm/yr
3) - 49.2 cm/yr
4) - 83.1 cm/yr

(12

The following data was taken from 5 rainfall stations:

Gage	Average Annual Rainfall (cm)	Total Annual Rainfall (cm)
A	32	2.2
B	28	2.0
C	25	2.0
D	35	2.4
X	26	?

Find the missing data of rainfall **in** Station X in the year of 2024.

1) - 9.21 mm
2) + 1.88 cm
3) - 4.92 cm
4) - 8.31 cm

(13

أحسب كمية التدفق بالمتر مكعب بالثانية لتصميم عبارة لتصريف المياه من منطقة السكنية (متر مكعب / ثانية)
مساحتها 1.2 كم^2 ومعامل الصرف لها 0.1 ، فإذا علم إن إنحدار مساحة المنطقة السكنية 0.006 وأقصى مسافة يقطعها الماء تساوي 950 م وكان معدل سقوط المطر خلال فترة الرجوع 15 سنة هي كما في الجدول التالي

الإستدامة (min)	5	10	20	30	40	60
معدل سقوط المطر (mm)	17	26	40	50	57	62

(14

1) + 3.46 م3/ث
2) - 4.48 م3/ث
3) - 7.48 م3/ث
4) - 2.48 م/ث

احسب حجم الجريان السطحي المباشر (مم) الناتج من مطر قيمته 66 مم حدثت خلال فترة 8 ساعات و على مساحة ساكبة مقدارها 27 كم^2 وأنتجت الهيدروغراف التالي للجريان عند مخرج المساحة الساكبة ، مع افتراض أهمال كمية التبخر.

زمن هطول المطر (hr)	0	6	12	18	24	30	36	42	48
كمية التدفق (m^3/s)	0	8	21	16	11	7	4	2	0

(15

1) + 55.2
2) - 78.1
3) - 33.6
4) - 60.5

احسب كمية الفاقد بالترشيح (مم) الناتج من مطر قيمته 66 مم حدثت خلال فترة 8 ساعات و على مساحة ساكبة مقدارها 27 كم^2 وأنتجت الهيدروغراف التالي للجريان عند مخرج المساحة الساكبة ، مع افتراض أهمال كمية التبخر.

زمن هطول المطر (hr)	0	6	12	18	24	30	36	42	48
كمية التدفق (m^3/s)	0	8	21	16	11	7	4	2	0

1) + 10.8
2) - 12.6
3) - 15.7

4) - 20.9

(16

احسب معامل الجريان (%) الناتج من مطر قيمته 66 مم حدثت خلال فترة 8 ساعات و على مساحة ساكبة مقدارها 27 كم^2 وأنتجت الهيدروغراف التالي للجريان عند مخرج المساحة الساكبة ، مع افتراض أهمال كمية التبخر.

زمن هطول المطر (hr)	0	6	12	18	24	30	36	42	48
كمية التدفق (m^3/ s)	0	8	21	16	11	7	4	2	0

1) + 83.6
2) - 75.7
3) - 66.7
4) - 70.6

(17

اوجد قيمة الذروة لهيدروغراف (م3/ثا) 3 ساعة قياسي ، إذا علمت أن ذروة هيدروغراف الفيضان المباشر الناتجة بسبب 3 ساعة مطر مؤثر هي 250 م3/ثا وإن معدل عمق المطر يساوي 5.9 سم ، أفرض أن معدل فاقد النفاذية يساوي 0.3 سم / ساعة ؟

1) + 50 م3/ثا
2) - 55.6 م3/ثا
3) - 40.6 م3/ثا
4) - 20.0 م3/ثا

18) من استعمالات الهيدروغراف القياسي
1) - في تحديد البيانات الناقصة لمحطة مجاورة
2) + في تطوير هيدروغراف الفيضان
3) - لتحديد كمية السيول
4) - لتحديد كمية التبخر

19) من محددات استخدام الهيدروغراف القياسي :
1) - إن المطر يجب أن يكون مطراً فقط وذوبان الثلوج لا يمكن تمثيلها في الهيدروغراف القياسي.
2) - المساحة الساكبة يجب أن لا تحتوي على خزن كبير مثل الأحواض أو الصهاريج
3) - إذا كان المطر غير منتظم فأن نتائج الهيدروغراف القياسي تكون غير جيدة.
4) + جميع الأجابات صحيحة

20) تستخدم طريقة الهيدروغراف Method Hydrograph لمعرفة:
1) - كمية التدفقات من المساحات الكبيرة
2) + لمعرفة كمية الأمطار في المحطات المطرية
3) - لتحديد كمية التبخر من المساحات الكبيرة
4) - لتحديد كمية النتح من المساحات الصغيرة

21) تعرف منطقة التشبع Zone Saturated :
1) - بمنطقة المياه الجوفية وتكون فيها كل فراغات التربة غير مملوءة بالماء.
2) - بمنطقة المياه الجوفية وتكون فيها كل فراغات التربة مملوءة بالهواء .
3) + بمنطقة المياه الجوفية وتكون فيها كل فراغات التربة مملوءة بالماء.
4) - بمنطقة المياه الجوفية وتكون فيها بعض فراغات التربة مملوءة بالماء.

22) منطقة التهوية Zone Aeration :
1) + تكون فراغات التربة في هذه المنطقة مشبعة جزئياً بالماء وتمتد هذه المنطقة بين الفراغ الكائن بين سطح الأرض وبين منسوب المياه الجوفية
2) - تكون فراغات التربة في هذه المنطقة مشبعة كليا بالماء وتمتد هذه المنطقة بين الفراغ الكائن بين سطح الأرض وبين منسوب المياه الجوفية
3) - تكون فراغات التربة في هذه المنطقة مشبعة جزئياً بالماء وتمتد هذه المنطقة بين الفراغ الكائن بين سطح الأرض وبين منسوب المياه السطحية
4) - جميع الأجابات خاطئة

23) منطقة الحاشية الشعرية Fringe Capillary :
1) - وهي التي يتحرك فيها الماء بواسطة الخاصية الشعرية وتمتد هذه المنطقة بين منسوب الماء الجوفي نزولا إلى حد الإرتفاع الشعري.
2) + وهي التي يتحرك فيها الماء بواسطة الخاصية الشعرية وتمتد هذه المنطقة بين منسوب الماء الجوفي صعوداً إلى حد الإرتفاع الشعري.
3) - وهي التي يتحرك فيها الماء بواسطة الخاصية الشعرية وتمتد هذه المنطقة بين منسوب الماء السطحي صعوداً إلى حد الإرتفاع الشعري.
4) - جميع الأجابات صحيحة