



الصفحة
1
4

مباراة توظيف الأساتذة بموجب عقود بالنسبة  
للتعليم الابتدائي (التخصص المزدوج)  
دورة يناير 2018  
الموضوع

Т.ХАЛЛИ ИСВОГО  
И.С.И.О.И.И.О.Х.Е.Е.И.С.И.О.  
А.И.О.С.И.И.Х.А.Х.И.И.И.  
А.И.О.С.И.И.Х.А.Х.И.И.И.С.О.С.И.И.



السلطة المركزية  
وزارة التربية الوطنية  
والتسكين المدرسي  
والتعليم العالي والبحث العلمي

المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه.

مدة الإنجاز :	ساعتان
المعامل	2

الاختبار	اختبار في العلوم والرياضيات
----------	-----------------------------

imti7anati

المجال الرئيسي الأول: الرياضيات (10 نقط)

مسألة 1:

ليكن  $a$  و  $b$  عددين حقيقيين بحيث:  $a < b$

1- بين أن  $a < \frac{a+b}{2} < b$  و  $a < \sqrt{\frac{a^2+b^2}{2}} < b$

2- هل يوجد عدد صحيح طبيعي محصور بين  $\frac{87}{93}$  و  $\frac{88}{93}$ ؟ (علل جوابك)

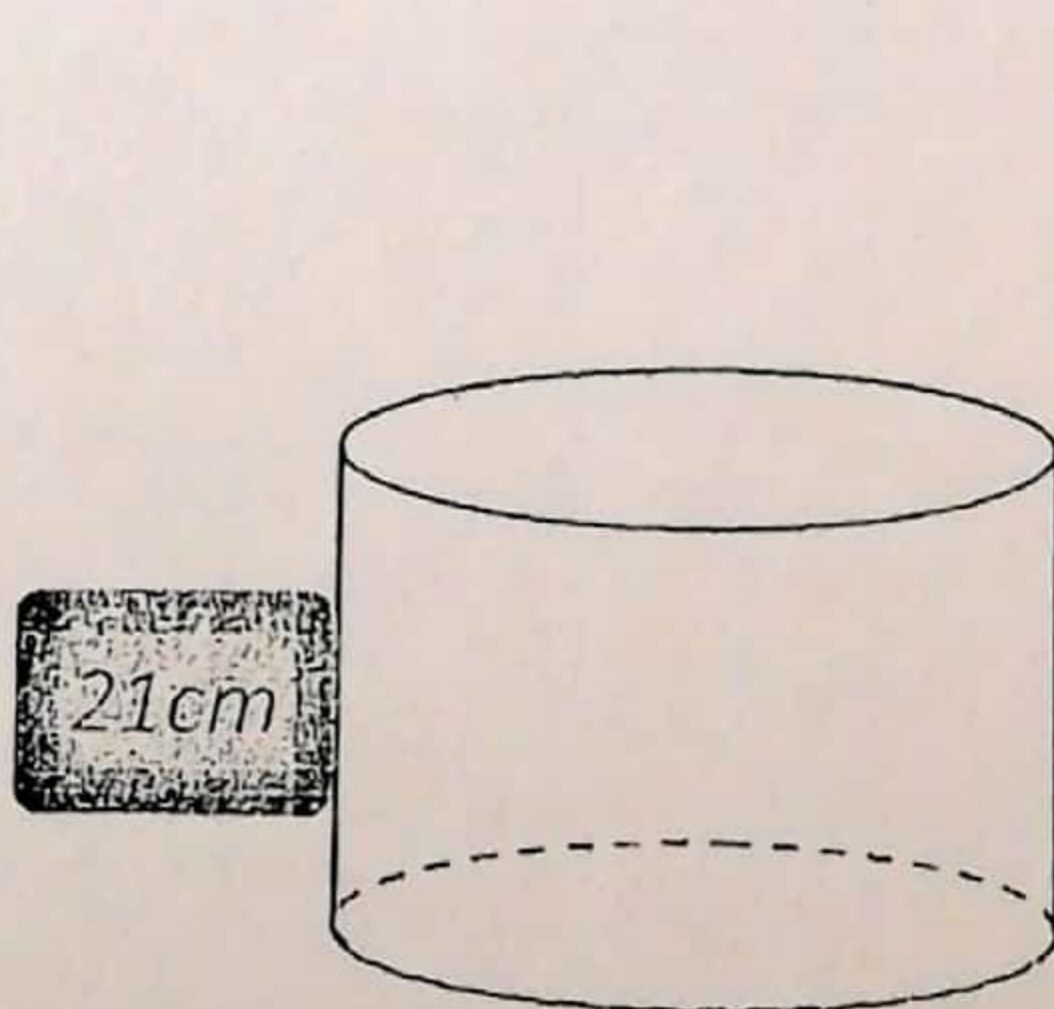
3- حدد عددا جذريا محصورا بين  $\frac{87}{93}$  و  $\frac{88}{93}$

4- حدد عددا حقيقيا غير جذري محصور بين  $\frac{87}{93}$  و  $\frac{88}{93}$

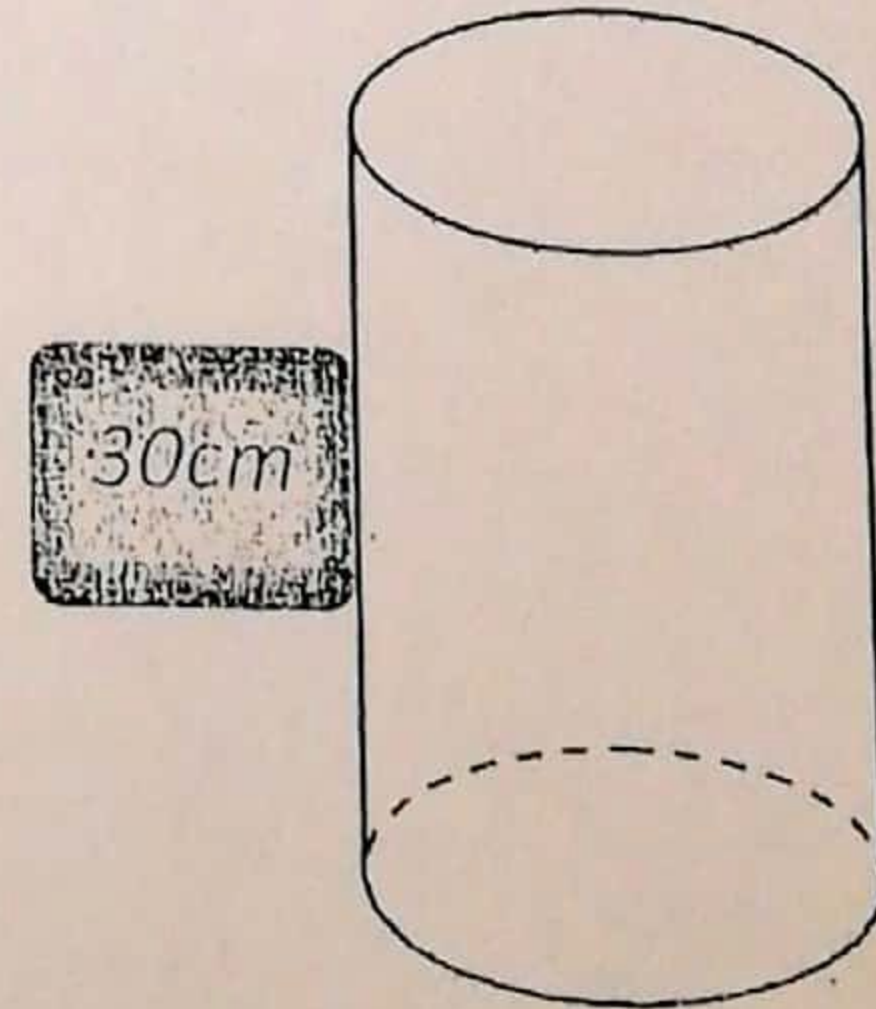
5- اعط ثلاث أعداد عشرية محصورة بين 4,12 و 4,13

مسألة 2:

باستعمال ورق مقوى على شكل مستطيل عرضه  $21\text{cm}$  و طوله  $30\text{cm}$  تم صنع أسطوانتين قائمتين (أنظر الشكل)



الأسطوانة (A)



الأسطوانة (B)



نذكر بالصيغ التالية:

- محيط دائرة شعاعها  $R$  هو:  $2\pi R$
- مساحة دائرة شعاعها  $R$  هو:  $\pi R^2$
- حجم أسطوانة قائمة ارتفاعها  $h$  و شعاع قاعدتها  $R$  هو:  $\pi R^2 h$

- 1- ما هو محيط قاعدة الأسطوانة القائمة (A) ب  $cm$  ؟
- 2- أحسب بوحدة  $dm^3$  حجم الأسطوانة (A)
- 3- ما هي الأسطوانة التي تحتوي على أكبر حجم ؟
- 4- قارن المساحة الجانبية للأسطوانة (A) و المساحة الجانبية للأسطوانة (B)

**مسألة 3:**

$a$  و  $b$  عدنان صحيحان طبيعيين.

imti7anati

$$\begin{cases} a + b = 36 \\ a - b = 4 \end{cases} \quad \text{1- حل النظمة التالية:}$$

$$\text{2- أحسب } \sqrt{a^2 - b^2}$$

- 3- فكك العدد 144 إلى جداء عددين صحيحين طبيعيين (أعط جميع الحالات الممكنة)
- 4- حدد أطوال أضلاع مثلث قائم الزاوية في  $A$  بحيث تكون  $AB = 12$  و قياس كل من  $AC$  و  $BC$  أعداد صحيحة طبيعية.

### المجال الرئيسي الثاني: ديداكتيك مادة الرياضيات (10 نقط)

تشير التوجيهات التربوية و البرامج الخاصة بتدريس الرياضيات بسلك الإبتدائي إلى ما يلي:

" و من أولى محددات المنهجية اعتبار الرياضيات نشاطا يعتمد أساسا على النهج الرياضي و حل المسائل، و لذلك تعد الوضعية المشكلة حافزا للتعلم و منطلقا لبناء المعرفة الرياضية و مجالا لاستثمارها و إغنائها. و لكي تكون الوضعية المشكلة ذات معنى و دلالة يجب أن يركز تصميمها على اختيار المسألة المناسبة التي سيتم من خلال حلها بناء أو إرساء الموارد الرياضية (مفاهيم، طرق و طقنيات)، إذ ينبغي ألا تكون أنشطتها سهلة مبتدلة و لا صعبة التجاوز، بل أداة لتنشيط ميكانيزمات التعلم الذاتي، و وسيلة لاستثارة الحوافز الداخلية للمتعلم(ة).

و تقدم الوضعية المشكلة عادة من خلال تمثيلها بموقف مشخص أو صورة أو رسم أو نص لغوي، أو عبر بعض هذه العناصر أو جميعها، على أساس أن تكون هذه التمثيلات جميعها وظيفية و ضمن سياق، و أن تراعي الخصائص النفسية و الاجتماعية للمتعلم(ة) و تكون مستمدة، كلما أمكن ذلك، من واقع المعاش."

التوجيهات التربوية - صفحة 122

**الوضعية:**

نقترح عليك درسا مأخوذا من كتاب مدرسي:



## المسائل (8) : تنويع طرائق الحل



$$15 - \frac{1}{3} \quad 30 - \frac{1}{4} \quad 38 - \frac{1}{10} \quad 2,5 - \frac{1}{10}$$

أحسب ذهنيًا

$$14 - \frac{1}{2} = \frac{(14 \times 2) - 1}{2} = \frac{28 - 1}{2} = \frac{27}{2}$$

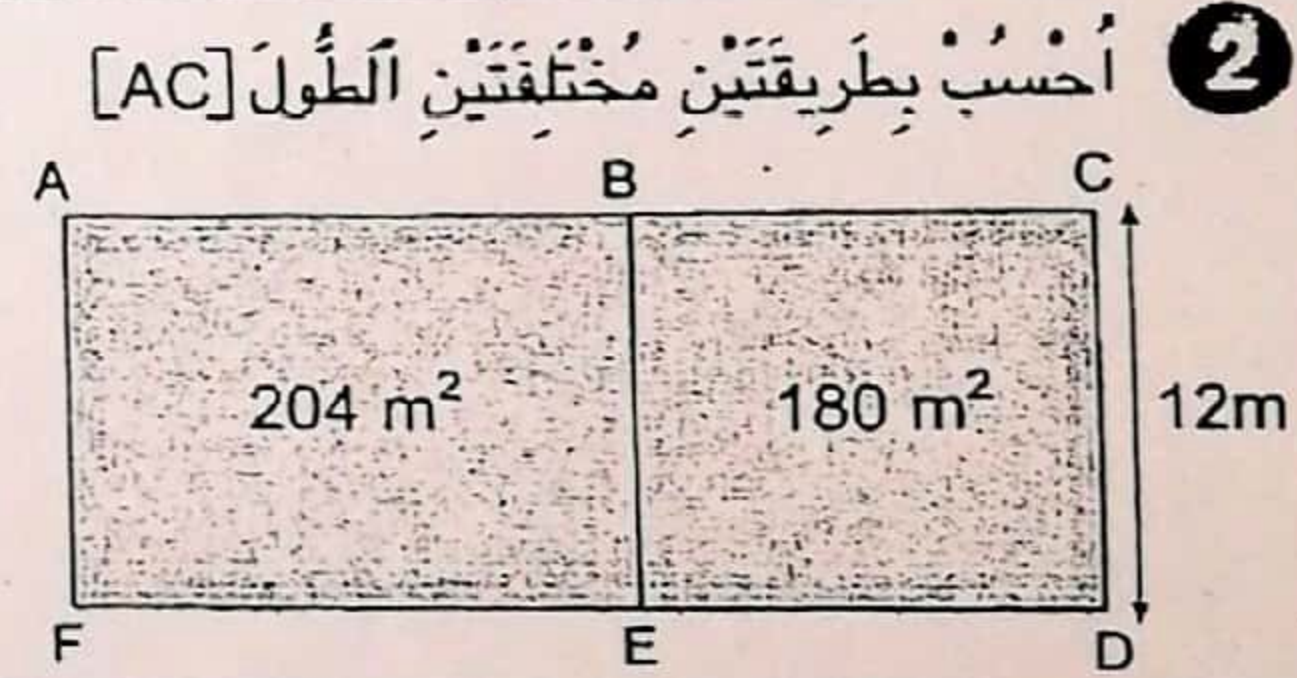


### أنشطة تمهيدية

1 عند أحمد 58 كغ، لعب مع عمر فخر 9 كلل ولعب مع يوسف فخر 13 كغ ثم خسر 15 كغ مع إسماعيل. أحسب عدد الكيل المتبقية عند أحمد. اقترح طريقتين مختلفتين لحل هذه المسألة.

الطريقة الأولى	الطريقة الثانية
..... = .....	..... = .....
..... = .....	..... - (..... + ..... + .....) = .....
..... = .....	..... = .....

الطريقة الأولى	الطريقة الثانية
..... : ..... = .....	..... + ..... = .....
..... : ..... = .....	..... : ..... = .....
..... + ..... = .....	..... : ..... = .....



### مسألة مرفقة بحل

تمن 12 كتاباً للقراءة 180 درهماً، ما هو ثمن 3 كتب؟ ما هو ثمن 6 كتب؟ ما هو ثمن 9 كتب؟

الطريقة الثانية :

- نبحث عن الأعداد التي تسمح بالانتقال من عمود إلى آخر.
- نتمم ملء الجدول للحصول على جميع الأجوبة.

3+6	: 2			
	: 4			
9	6	3	12	عدد الكتب
135	90	45	180	الثمن بالدرهم
90+45	: 4			
	: 2			

الطريقة الأولى :

- نبحث عن معامل التناسب يعني ثمن شراء الكتاب الواحد بالدرهم  $180 : 12 = 15$
- نتمم ملء الجدول للحصول على جميع الأجوبة.

9	6	3	12	عدد الكتب
135	90	45	180	الثمن بالدرهم



- 1- ما هو المستوى الدراسي المستهدف ؟
- 2- ما هي المكتسبات القبلية التي يجب على المتعلم التوفر عليها لإنجاز الأنشطة التمهيدية؟
- 3- أعط حلا للنشاط 2
- 4- اقترح مدة زمنية تراها مناسبة لإنجاز هذه الأنشطة معللا جوابك.
- 5- ما هي الصعوبات و العوائق المرتقبة عند تدبير المسألة ؟
- 6- ما هي المعارف الأساسية التي تهدف إليها الأنشطة التمهيدية؟
- 7- أذكر خطأ يمكن أن يرتكبه التلميذ عند الإجابة عن النشاط 2 ، و ما هو في نظرك مصدر هذا الخطأ؟
- 8- أعط نشاطا، مع تعليل إختيارك، يهدف تقويم تعلمات التلاميذ لتجاوز الخطأ المرتكب.
- 9- ما هو موقع الدرس في البرنامج الدراسي؟ (علل جوابك)
- 10- تم إقترح في فقرة الحساب الذهني الملاحظة التالية:

$$14 - \frac{1}{2} = \frac{(14 \times 2) - 1}{2} = \frac{28 - 1}{2} = \frac{27}{2}$$

و يمكن حساب  $14 - \frac{1}{2}$  بطريقة أخرى:  $14 - \frac{1}{2} = 14 - 0,5 = 13,5$

لماذا في نظرك تم تجنب الطريقة الثانية؟ (علل جوابك)

imti7anati