المدرسة الإعداديّة بالمنار 1. إعداد: السّيد أحمد بن بلقاسم	الفرض التّأليفي عدد 3 في التّربية التكنولوجيّة.	الاسم واللّقب:..... الرّقم:..... العدد المسند: **...../20**
29 ماي 2014	الزّمن:60 دقيقة. الضّارب: 1.	7 أساسي 3 و 4

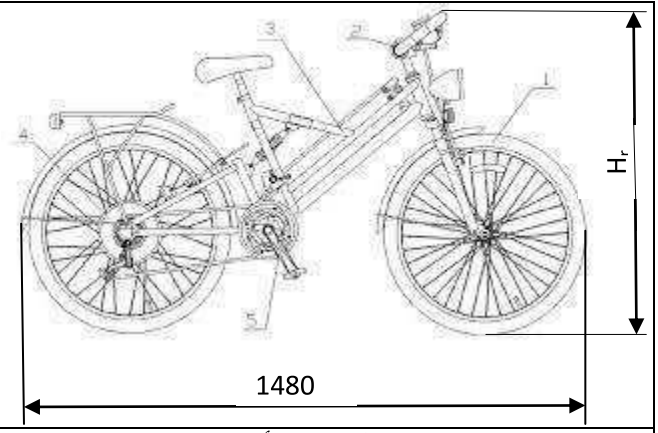
تنجز كل التمارين على نفس الوثائق.(وعددها ثلاثة).سوف نهتمّ بنظافة الورقة.

التّمرين الأوّل: ***6 دقائق.*** ***(2 نقاط)***

أضع علامة X في الوادي المناسب (صواب أو خطأ) ثمّ أصحّح الأخطاء فقط.

المعطى:	خطأ:	صواب:	تصحيح الخطأ:
القدم الزّالق ذو الورنيّة $1/10^{ème}$ هو الأكثر دقّة.			.....
توجّه أسنان الشّفرة الى الخلف عند تركيبها على هيكل المنشار.			....
تمثّل خطوط الاستهراب الحافات العموديّة على السّبورة للقطعة.			....
العدد الذي يمثّل السّلم مبهم أي لا وحدة له.			.....
تسمّى حركة الدّوران للمثقاب حركة التّقدّم Ma .			.....
الوحدة الأساسيّة للقيس في الرّسم التّقنيّ هي السّنتمتر.			....
قيس درجة الورنيّة $1/10^{ème}$ هي 1mm.			.....
المدوّنة هي جدول يصحب ضروريّا الرّسم الشّامل.			.....

التّمرين الثّاني: ***12 دقيقة.*** ***(4 نقاط)***



لاحظ الرّسم أعلاه:

1- ما هو نوع هذا الرّسم؟ .....
2- ينقص هذا الرّسم جدولا تقدّم فيه مختلف قطع الدّراجة, ماذا يسمّى هذا الجدول؟ .....
3- ماذا نذكر داخل هذا الجدول؟ .....
.....
4- ما هو الطّول الحقيقيّ لهذه الدّراجة؟
L_r =.....mm=.....m
5- ما هو طولها على الرّسم ؟
L_d =.....mm

6- ذكّر بقاعدة السلّم:
السلّم= ..... / .....

7- أحسب اذا سلّم انجاز هذا الرّسم:
السّلم= ..... / ..... = ... / .....

8- السّلم اذا هو : .....

9- ما هو نوع هذا السّلم ؟
.....

10-ما هو ارتفاع هذه الدّراجة على الرّسم ؟
H_d =.....mm

11- أحسب ارتفاعها الحقيقيّ:
السّلم= ..... / H_r = ... / .....

اذا الارتفاع الحقيقيّ هو :
H_r =.....mm

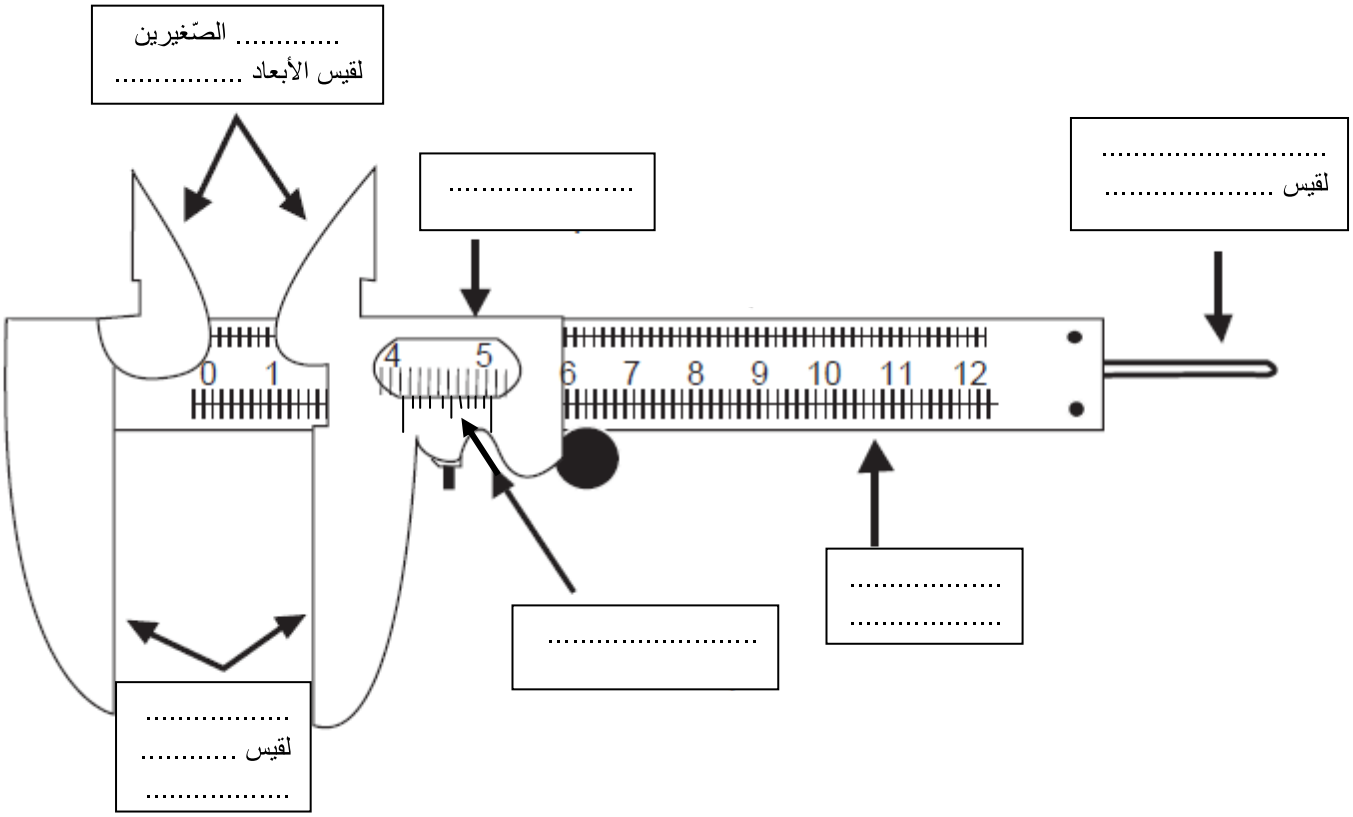
12- سؤال اضافي (تنفيل بنقطة):
ما هو القطر الحقيقيّ لعجلة الدّراجة؟
السّلم= ..... / D_r = ... / .....

اذا القطر الحقيقيّ هو :
D_r =.....mm

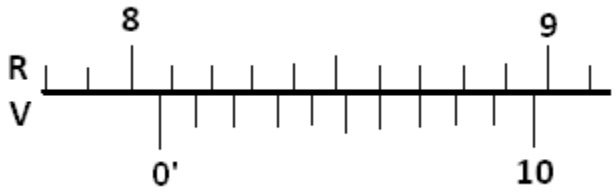
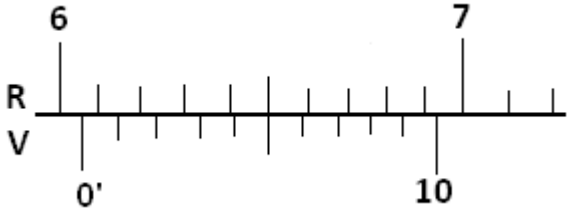
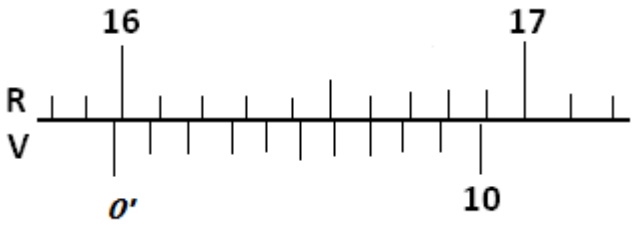
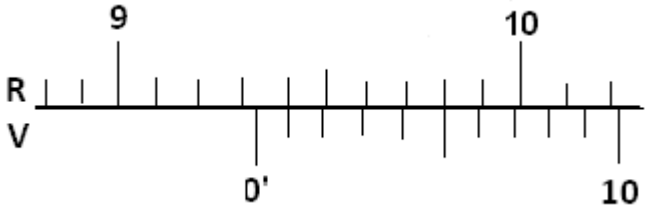
التّمرين الثّالث: ***12 دقيقة*** ***(4.5 نقاط)***

أثناء استعمال القدم الزّالق وقيس بعض القطع, تحصّلنا على الوضعيّات التّالية:

1- أتمم على الرّسم التّالي الكلمات المنقوصة:



2- أقرأ القياسات وأسجّلها في الجدول:

القراءة (1).	القراءة (2).
	
القياس (1):.....=.....+..... = E1	القياس (2): .....=.....+..... = E2
القراءة (3).	**القراءة (4).**
	
القياس (3):.....=.....+..... = E3	القياس (4):.....=.....+..... = E4

التّمرين الرّابع: ***20 دقيقة*** ***(6 نقاط)***

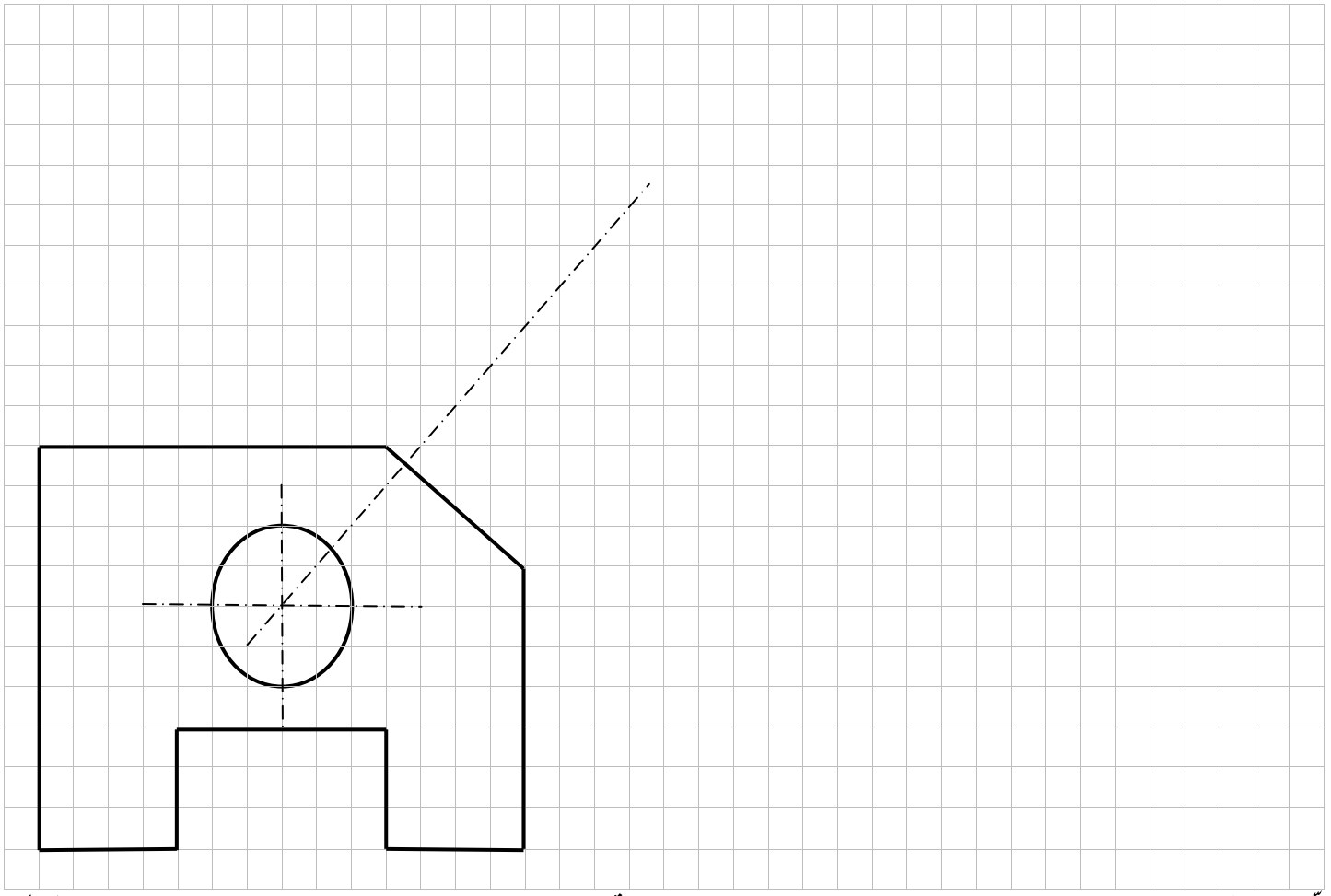
نعتبر القطعة الموشوريّة المثقوبة بثقب نافذ, الممثّلة بوجهها الأماميّ على الشّبكة أسفله:(قيس ضلع مربّع الشّبكة هو 5 مم)

1) نعتبر أنّ السّمك الحقيقيّ لهذه القطعة هو: AB= 160 mm وسلّم الرّسم هو 2: 1

ما هو طول الخطوط المائلة (خطوط الاستهراب) على الرّسم؟ .....=A'B'

2) أنجز على الشّبكة أسفله, الرّسم الثّلاثي الأبعاد لهذه القطعة معتمدا في ذلك على المعطيات التّالية:

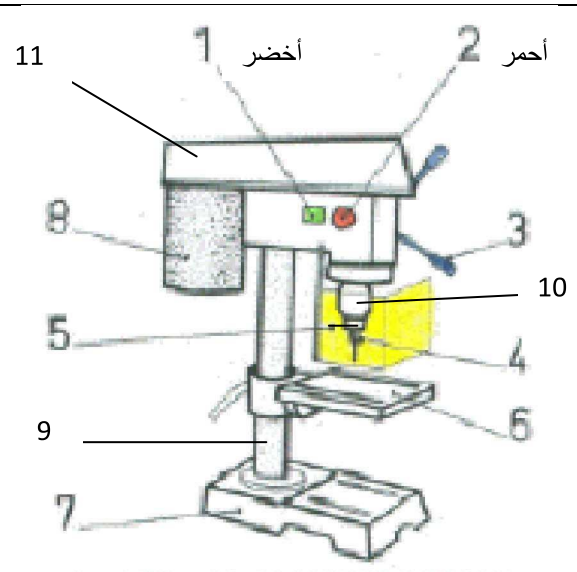
الوجه الأماميّ: (أنظر الرّسم).	**اتّجاه النّظر: يمين علوي.**	**زاوية الاستهراب: $\alpha = 45°$**	**عامل الاستهراب: k = 0.7**
	السّلم: 1:2.	**السّمك الحقيقيّ للقطعة: 160.**	**الثّقب نافذ.**



التّمرين الخامس: **10 دقائق** **(3.5 نقاط)**

1) أكمل الفقرة التّالية برقم من أرقام الرّسم, أو بالمفردة المناسبة بهدف ترتيب مراحل انجاز الثّقب:

1. نقوم بتعديل موقع المنضدة (....) بسحبها على العمود (....) والذي تمّ تثبيته على .....(7).
2. يتمّ اختيار ..... (...) وفقا ل..... القطعة ولقطر .....
3. يثبّت المثقاب على الممسك (....) بواسطة ..... و ..... (5).
4. نحدّد مكان الثّقب على القطعة بواسطة ..... و .....
5. ننقّط مركز الثّقب على القطعة بواسطة ..... و .....
6. نثبّت جيّدا القطعة في ..... .
7. نتأكّد من مدى مطابقة المثقاب مع مركز .....
8. نعدّل سرعة الدّوران من داخل حاوي تغيير السّرعة (....).
9. نشغّل الثّقابة بواسطة القاطع (....) فيدور ..... (...).
10. نقوم بعمليّة الثّقب استعانة بالذّراع (....).

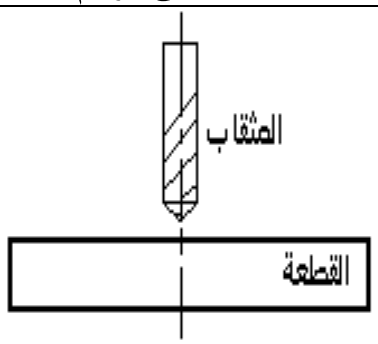


2) أتمم الفقرة التّالية بما يناسب من مفردات, وارمز إلى الحركتين الضّروريّتين لعمليّة الثّقب على الرّسم الجانبي:

أثناء عمليّة....., يقوم ..... بحركة دورا نيّة تسمّى حركة .....(Mc), وحركة ..... تسمّى حركة.....(Ma). بينما تظلّ القطعة.....

من قواعد الحماية أثناء عمليّة الثّقب: (أذكر قاعدتين)

- .....
- .....



المدرسة الإعداديّة بالمنار 1. إعداد: السّيد أحمد بن بلقاسم	الفرض التّأليفي عدد 3 في التّربية التكنولوجيّة.		الاصلاح.
29 ماي 2014	الزّمن:60 دقيقة.	الضّارب: 1.	الرّقم:999 / العدد المسند: ...../20
	7 أساسي 3 و 4		

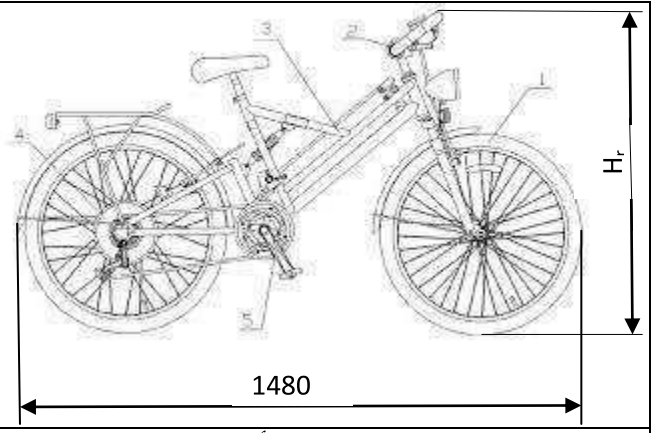
تنجز كل التمارين على نفس الوثائق.(وعددها ثلاثة).سوف نهتمّ بنظافة الورقة.

التّمرين الأوّل: *6 دقائق.* *(2 نقاط)*

أضع علامة X في الوادي المناسب (صواب أو خطأ) ثمّ أصحّح الأخطاء فقط.

المعطى:	خطأ:	صواب:	تصحيح الخطأ:
القدم الزّالق ذو الورنيّة $1/10^{ème}$ هو الأكثر دقّة.	X		القدم الزّالق ذو الورنيّة $1/10^{ème}$ هو ***الأقلّ*** دقّة.
توجّه أسنان الشّفرة الى الخلف عند تركيبها على هيكل المنشار.	X		توجّه أسنان الشّفرة الى ***الأمام*** عند تركيبها على هيكل المنشار.
تمثّل خطوط الاستهراب الحافات العموديّة على السّبورة للقطعة.		X	
العدد الذي يمثّل السّلّم مبهم أي لا وحدة له.		X	
تسمّى حركة الدّوران للمثقاب حركة التّقدّم Ma .	X		تسمّى حركة الدّوران للمثقاب حركة ***القطع Mc***
الوحدة الأساسيّة للقيس في الرّسم التّقنيّ هي السّنتمتر.	X		الوحدة الأساسيّة للقيس في الرّسم التّقنيّ هي ***المليمتر***.
قيس درجة الورنيّة $1/10^{ème}$ هي 1mm.	X		قيس درجة الورنيّة $1/10^{ème}$ هي ***0.9mm***.
المدوّنة هي جدول يصحب ضروريّا الرّسم الشّامل.		X	

التّمرين الثّاني: *12 دقيقة.* *(4 نقاط)*



لاحظ الرّسم أعلاه:

1- ما هو نوع هذا الرّسم؟ الرّسم الشّامل.

2- ينقص هذا الرّسم جدولا تقدّم فيه مختلف قطع الدّراجة, ماذا يسمّى هذا الجدول؟ المدوّنة.

3- ماذا نذكر داخل هذا الجدول؟ رقم القطع, عددها, تسميتها, مادّتها, والملاحظات ان وجدت.

4- ما هو الطّول الحقيقيّ لهذه الدّراجة؟

L_r =.. 1480.mm= .1,48.m

5- ما هو طولها على الرّسم ؟

L_d =..74..mm

6- ذكّر بقاعدة السلّم:

السلّم= الطّول على الرّسم / الطّول الحقيقيّ

7- أحسب اذا سلّم انجاز هذا الرّسم:

السّلم= الطّول على الرّسم / الطّول الحقيقيّ = 74 / 1480 = 1 / 20

8- السّلم اذا هو : 1 :20

9- ما هو نوع هذا السّلم ؟

سلّم تصغير.

10-ما هو ارتفاع هذه الدّراجة على الرّسم ؟

H_d =.43 .mm

11- أحسب ارتفاعها الحقيقيّ:

السّلم= الارتفاع على الرّسم / الارتفاع الحقيقيّ = 43 / H_r

اذا الارتفاع الحقيقيّ هو :

H_r =.43 x 20 = 860 .mm

12- سؤال اضافي (تنفيل بنقطة):

ما هو القطر الحقيقيّ لعجلة الدّراجة؟

السّلم= القطر على الرّسم / القطر الحقيقيّ = 27 / D_r

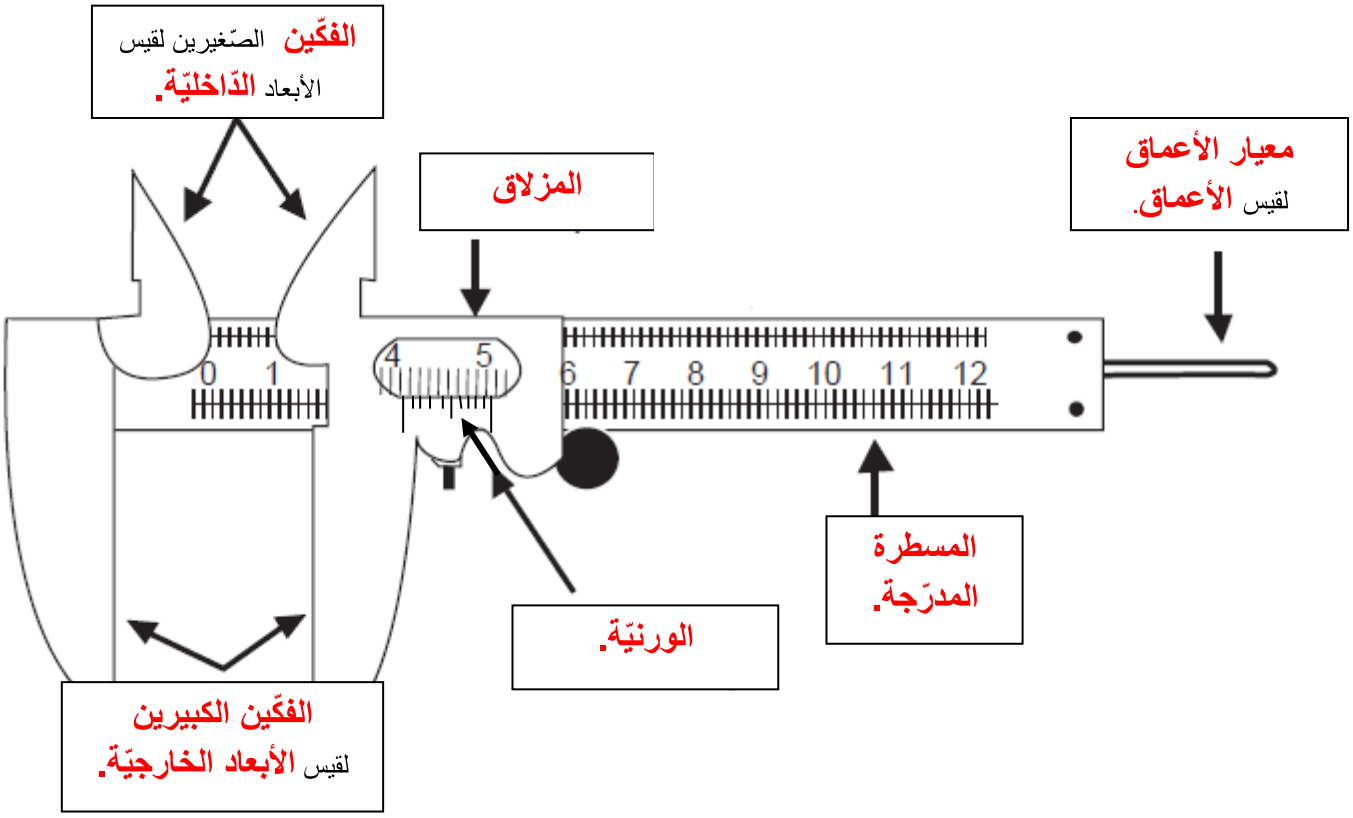
اذا القطر الحقيقيّ هو :

D_r =.27 x 20 = 540.mm

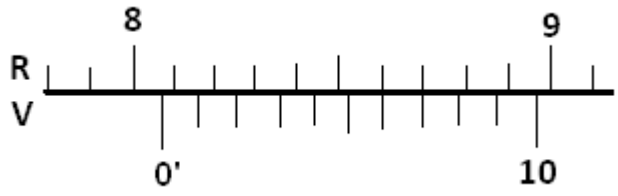
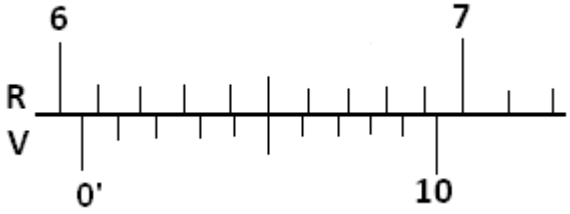
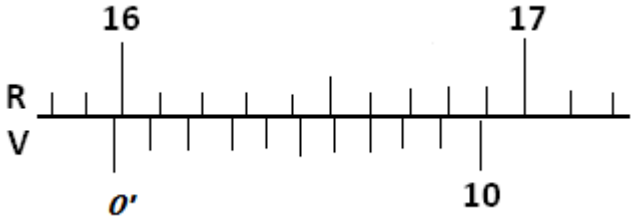
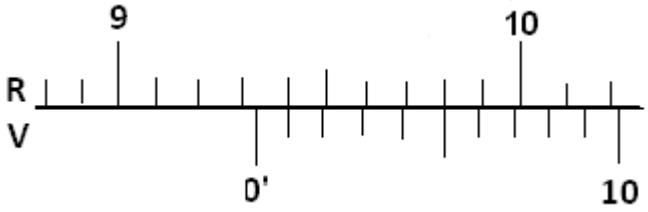
التّمرين الثّالث: *12 دقيقة* *(4.5 نقاط)*

أثناء استعمال القدم الزّالق وقيس بعض القطع, تحصّلنا على الوضعيّات التّالية:

1- أتمم على الرّسم التّالي الكلمات المنقوصة:



2- أقرأ القياسات وأسجّلها في الجدول:

القراءة (1).	القراءة (2).
	
القياس (1): E1 = 80 + 0,7 = 80,7 mm	القياس (2): E2 = 60 + 0,5 = 60,5 mm
القراءة (3).	**القراءة (4).**
	
القياس (3):.. E3 = 159 + 0,7 = 159,7 mm	القياس (4):.. E4 = 93 + 0,1 = 93,1 mm

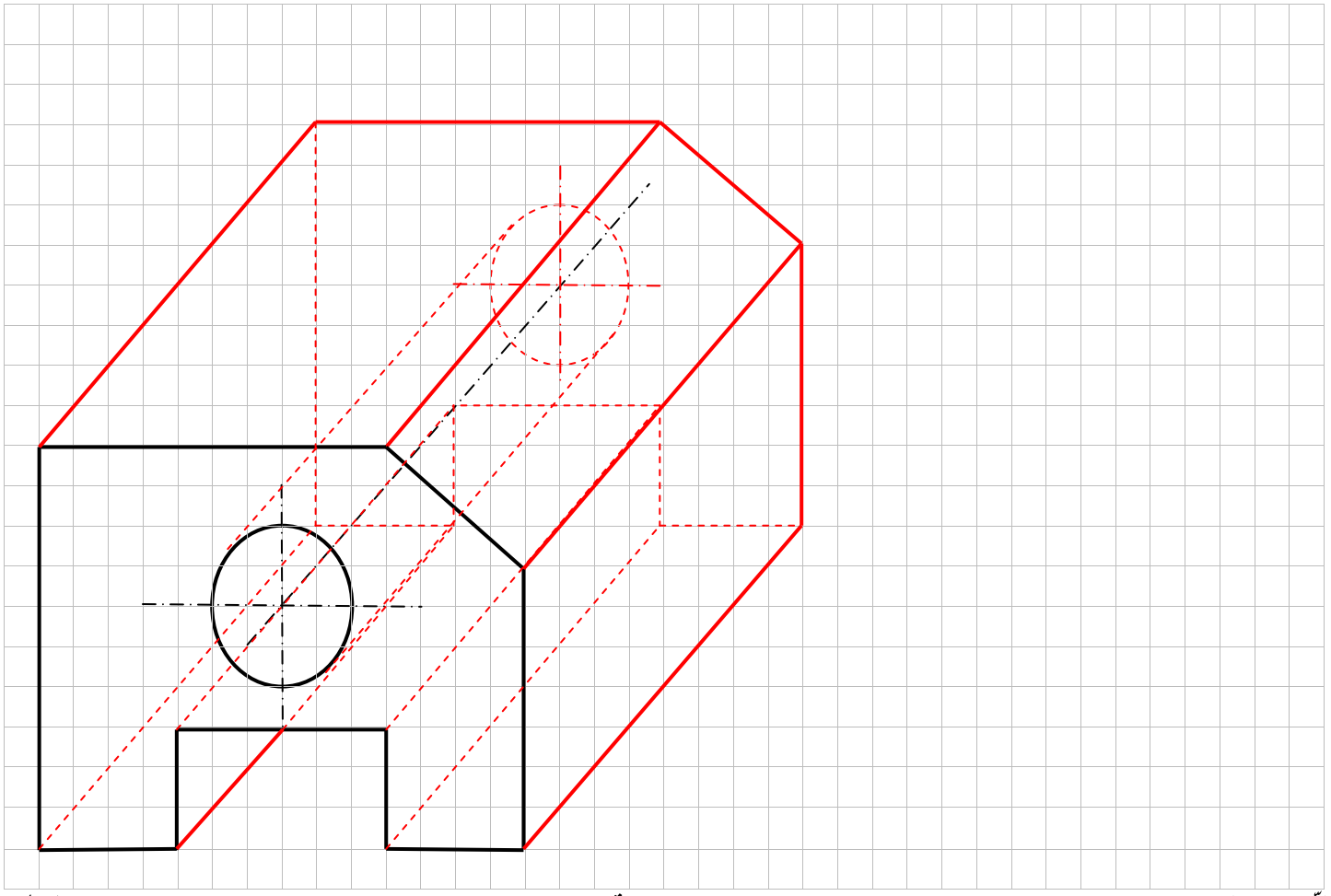
التّمرين الرّابع: ***20 دقيقة*** ***(6 نقاط)***

نعتبر القطعة الموشوريّة المثقوبة بثقب نافذ, الممثّلة بوجهها الأماميّ على الشّبكة أسفله:(قيس ضلع مربّع الشّبكة هو 5 مم)

1) نعتبر أنّ السّمك الحقيقيّ لهذه القطعة هو: AB= 160 mm وسلّم الرّسم هو 2: 1
ما هو طول الخطوط المائلة (خطوط الاستهراب) على الرّسم؟ A'B' =. **(160/2) x 0,7 = 56 mm**

2) أنجز على الشّبكة أسفله, الرّسم الثّلاثي الأبعاد لهذه القطعة معتمدا في ذلك على المعطيات التّالية:

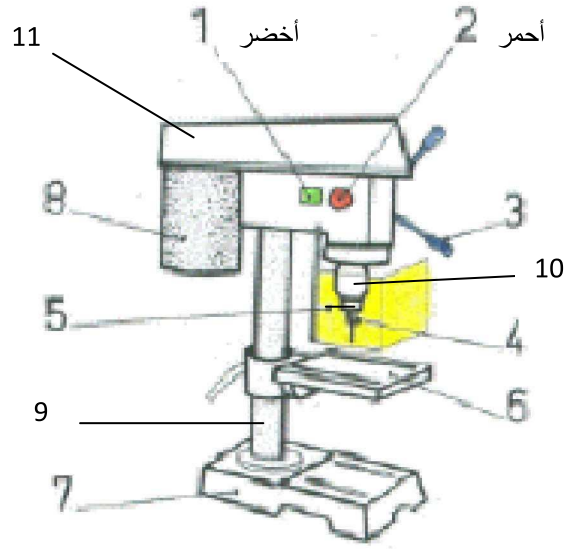
الوجه الأماميّ: (أنظر الرّسم).	**اتّجاه النّظر: يمين علوي.**	**زاوية الاستهراب: $\alpha = 45°$**	**عامل الاستهراب: k = 0.7**
	السّلم: 1:2.	**السّمك الحقيقيّ للقطعة: 160.**	**الثّقب نافذ.**



التّمرين الخامس: **10 دقائق** **(3.5 نقاط)**

1) أكمل الفقرة التّالية برقم من أرقام الرّسم, أو بالمفردة المناسبة بهدف ترتيب مراحل انجاز الثّقب:

1. نقوم بتعديل موقع المنضدة (**6**) بسحبها على العمود (**9**) والذي تمّ تثبيته على **الرّكيزة** (7).
2. يتمّ اختيار **المثقاب** (**4**) وفقا ل**مادّة** القطعة ولقطر **الثّقب**.
3. يثبّت المثقاب على الممسك (**10**) بواسطة **المفتاح** و **المشبك** (5).
4. نحدّد مكان الثّقب على القطعة بواسطة **المسطرة** و **المخطاط**.
5. ننقّط مركز الثّقب على القطعة بواسطة **المطرقة** و **المنقاط**.
6. نثبّت جيّدا القطعة في **الملزمة** .
7. نتأكّد من مدى مطابقة المثقاب مع مركز **الثّقب**.
8. نعدّل سرعة الدّوران من داخل حاوي تغيير السّرعة (**11**).
9. نشغّل الثّقابة بواسطة القاطع (**1**) فيدور **المثقاب** (**4**).
10. نقوم بعمليّة الثّقب استعانة بالذّراع (**3**).



2) أتمم الفقرة التّالية بما يناسب من مفردات, وارمز إلى الحركتين الضّروريّتين لعمليّة الثّقب على الرّسم الجانبي:

أثناء عمليّة **الثّقب**, يقوم **المثقاب** بحركة دورا نيّة تسمّى حركة **القطع** (Mc), وحركة **تنقّل** تسمّى حركة **التّقدّم** (Ma). بينما تظلّ القطعة **ثابتة**.

من قواعد الحماية أثناء عمليّة الثّقب: (أذكر قاعدتين)

- **عدم نسيان المفتاح في الممسك.**
- **عدم ارتداء ملابس فضفاضة أثناء عمليّة الثّقب.**