الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطات مغنية **السنة الدراسية:2024-2025**

أقسام السنة الرابعة **المدة ساعتان**

اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (3 نقاط)

1)هل العدد 10 هو القاسم المشترك الأكبر للعددين 60 و80؟ مع التبرير(بدون حساب PGCD).

2)بين أن A عدد نسبي صحيح حيث: $A = \frac{11}{3} - \frac{2}{3} \div \frac{1}{10}$

3)حل المعادلة التالية: $3\,(x^2 + 1\,) = 15$

التمرين الثاني: (3 نقاط)

1) أكتب E على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث a و b عددان طبيعيان.

$E = 2\sqrt{275} - \sqrt{396} + \sqrt{11}$

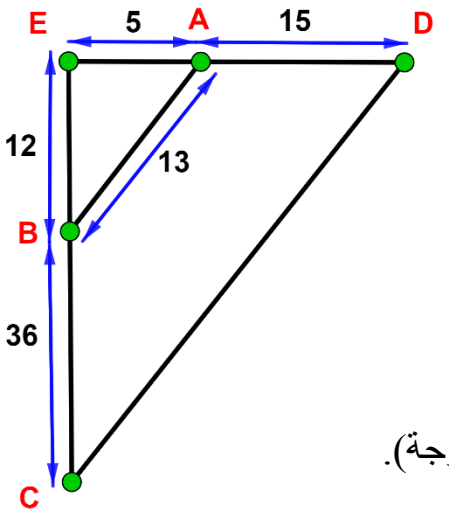
2) بين أن F عدد طبيعي حيث:

$F = \sqrt{\frac{10}{16}} \times \frac{\sqrt{72}}{\sqrt{5}}$

3) اجعل مقام النسبة $\frac{3+\sqrt{11}}{5\sqrt{11}}$ عددا ناطقا.

التمرين الثالث: (4 نقاط) (وحدة الطول هي cm)

إليك الشكل المقابل (مرسوم بأطوال غير حقيقية).



1) بين أن المستقيمين (BE) و (AE) متعامدان.

2) هل المستقيمان (CD) و (AB) متوازيان؟ علل.

3) جد قيس الزاوية $\widehat{DCE}$ (بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة).

التمرين الرابع: (2 نقاط)

x هو قيس زاوية حادة في مثلث قائم. إذا علمت أن $\cos x = \frac{4}{5}$.

❖ جد القيمة المضبوطة لـ: $\sin x$ و $\tan x$. (بدون استعمال الآلة الحاسبة)

الجزء الثاني: (8 نقاط)

الوضعية الإدماجية: (8 نقاط)

I. قامت إحدى متوسطات مغنية بتنظيم رحلة للتلاميذ النجباء إلى حديقة لالة ستي حيث ضمت 64 تلميذا و12 مؤطر موزعين على مجموعات متماثلة من حيث عدد التلاميذ والمؤطرين.

❖ ما هو عدد المؤطرين والتلاميذ في كل مجموعة؟

II. عندما كان التلاميذ في الحديقة اختلف اثنان منهما حول ارتفاع الشجرة DC وعمود الإنارة AF حيث لاحظ أحدهما أن عمود الإنارة والشجرة متساويان في الطول.

❖ انطلاقا من المعطيات المقدمة في الشكل، هل توافق رأي التلميذ على أنّ طولي الشجرة وعمود الإنارة متساويان؟

ملاحظة: تعطى الأطوال بالتدوير إلى 0,1.