

Détaille les données, inconnues, les formules utilisées, justifie leur utilisation. N'oublie aucune unité

1. Lors du titrage de 20 mL d'une solution aqueuse de cyanure de sodium (NaCN). On observe un virage de l'indicateur après ajout de 12 mL d'acide chlorhydrique 0,1 M.

/2 a) Quelle est la concentration de la solution de cyanure de sodium ?

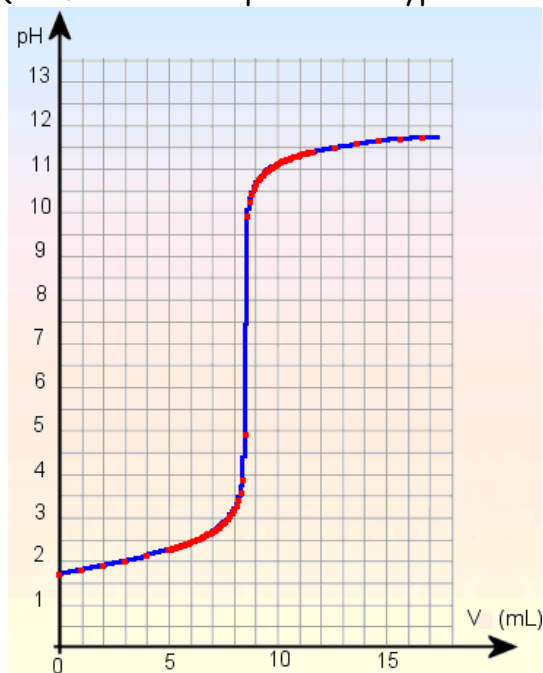
/2<sup>5</sup> b) Représente le diagramme bilan de ce titrage, légende les axes et les droites.

/2 c) Quel est le pH du mélange réactionnel au moment de l'équivalence (=virage, =fin du titrage) ?

/7 d) Quel est le pH du mélange réactionnel après ajout de seulement 4 mL d'acide chlorhydrique ?

e) Quel est le pH du mélange réactionnel après ajout de seulement 6 mL d'acide chlorhydrique ?

/3 2. a) Analyse la courbe de titrage ci-dessous. (4 informations à préciser + type de titrage)



/1<sup>5</sup> b) Propose une équation ionique de la réaction acide-base de ce titrage.

/2 c) Représente son diagramme bilan légendé.

Détaille les données, inconnues, les formules utilisées, justifie leur utilisation. N'oublie aucune unité

1. Lors du titrage de 15 mL d'une solution aqueuse de fluorure de potassium (KF). On observe un virage de l'indicateur après ajout de 9 mL d'acide chlorhydrique 0,1 M.

/2 a) Quelle est la concentration de la solution de fluorure de potassium ?

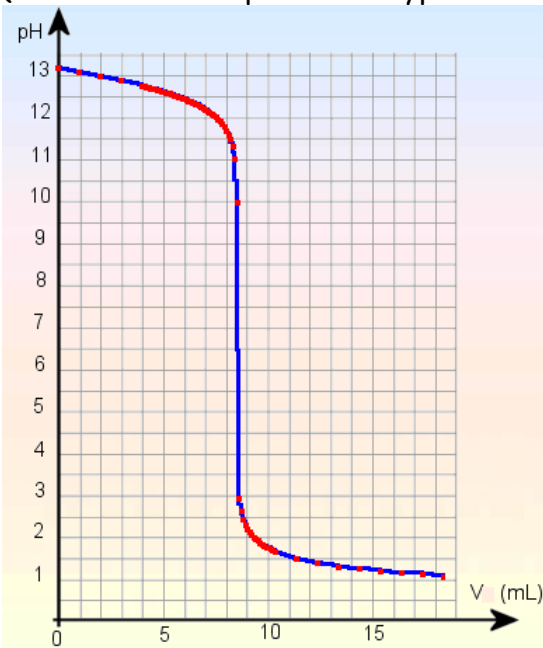
/2<sup>5</sup> b) Représente le diagramme bilan de ce titrage, légende les axes et les droites.

/2 c) Quel est le pH du mélange réactionnel au moment de l'équivalence (=virage, =fin du titrage) ?

/7 d) Quel est le pH du mélange réactionnel après ajout de seulement 7 mL d'acide chlorhydrique ?

e) Quel est le pH du mélange réactionnel après ajout de seulement 4,5 mL d'acide chlorhydrique ?

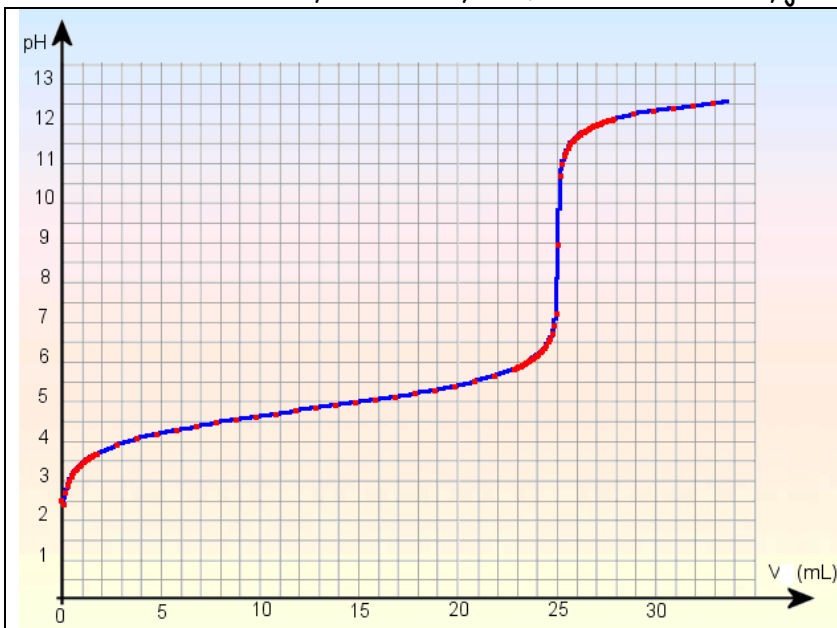
/3 2. a) Analyse la courbe de titrage ci-dessous. (4 informations à préciser + type de titrage)



/1<sup>5</sup> b) Propose une équation ionique de la réaction acide-base de ce titrage.

/2 c) Représente son diagramme bilan légendé.

Détaille les données, inconnues, les formules utilisées, justifie leur utilisation. N'oublie aucune unité



- /3 1. a) Analyse la courbe de titrage ci-contre. (4 informations à préciser + type de titrage)  
 /2 b) Donne une proposition d'identification de l'espèce titrée en expliquant ton raisonnement.  
 /2 c) Donne les équations ioniques et moléculaires de la réaction acide-base de ce titrage.

2. Lors du titrage de 25 mL d'une solution aqueuse de chlorure d'ammonium ( $\text{NH}_4\text{Cl}$ ). On observe un virage de l'indicateur après ajout de 14 mL d'hydroxyde de sodium 0,1 M.

/2 a) Quelle est la concentration de la solution de chlorure d'ammonium ?

/2<sup>5</sup> b) Représente le diagramme bilan de ce titrage, légende les axes et les droites.

/3<sup>5</sup> c) Quel est le pH du mélange réactionnel au moment de l'équivalence (=virage, =fin du titrage) ?

/5 d) Quel est le pH du mélange réactionnel après ajout de seulement 10 mL d'hydroxyde de sodium ?