**Uitwerkingen verwerkingsopgaven Hoofdstuk 27 Chemische binding**

1. X = C. Om vier covalente bindingen te vormen, moet X vier valentie-elektronen hebben, dus group 14 (IVA) in het periodiek systeem. Om niet-polaire bindingen te vormen moet de EN ongeveer gelijk zijn aan dat van jood, 2,5.

2.   

  

 In PCl5 is P hypervalent.

3. CF4: tetraëder, 109,5˚ hoeken; niet-polair

 H2S: gebogen, 109,5˚ hoek; polair (δ– bij S)

 NBr3: gebogen, 109,5˚ hoeken; polair (δ– bij N)

 SiHCl3: tetraëder, 109,5˚ hoeken; polair (δ+ bij H)

4. De stof is thioformaldehyde, CH2S:



 De π-binding maakt deel uit van een dubbele binding.

5. Het kookpunt ligt hoger.
CH3NH2 vormt waterstofbruggen (N–H) en heeft daardoor sterkere intermoleculair krachten.

 (Echter, P is zwaarder dan N, waardoor het kookpunt niet veel hoger ligt.)