**Câu 1.** Gọi X là tập hợp các quốc gia tiếp giáp với Việt Nam. Hãy liệt kê các phần tử của tập hợp  và biểu diễn tập  bằng biểu đồ Ven.

**Câu 2.** Để phục vụ cho một hội nghị quốc tế, ban tổ chức huy động 35 người phiên dịch tiếng Anh, 30 người phiên dịch tiếng Pháp, trong đó có 16 người phiên dịch được cả hai thứ tiếng Anh và Pháp. Hãy trả lời các câu hỏi sau:

a) Ban tổ chức đã huy động bao nhiêu người phiên dịch cho hội nghị đó?

b) Có bao nhiêu người chỉ phiên dịch được tiếng Anh?

c) Có bao nhiêu người chỉ phiên dịch được tiếng Pháp?

**Câu 3.** Trong một cuộc phỏng vấn 56 ngưởi về những việc họ thường làm vào ngày nghỉ cuối tuần, có 24 ngưởi thích tập thề thao, 15 người thich đi câu cá và 20 người không thích cả hai hoạt động trên.

a) Có bao nhiêu người thích chơi thề thao hoặc thich câu cá?

b) Có bao nhiêu người thích cả câu cá và chơi thể thao?

c) Có bao nhiêu người chỉ thích câu cá, không thích chơi thể thao?

**Câu 4.** Một cuộc khảo sát về khách du lịch thăm vịnh Hạ Long cho thấy trong 1410 khách du lịch được phỏng vấn có 789 khách du lịch đến thăm động Thiên Cung, 690 khách du lịch đến đảo Titop. Toàn bộ khách được phỏng vấn đã đến ît nhất một trong hai địa điểm trên. Hỏi có bao nhiêu khách du lịch vừa đến thăm động Thiên Cung vừa đến thăm đảo Titop ở vịnh Hạ Long?

**Câu 5.** Lớp 10 A có 40 học sinh, trong đó có 20 học sinh thích môn Ngữ văn, 18 học sinh thích môn Toán, 4 học sinh thích cả hai môn Ngữ văn và Toán. Hỏi có bao nhiêu học sinh không thích môn nào trong hai môn Ngữ văn và Toán?

**Câu 6.** Thống kê tại một trung tâm mua sắm gồm 46 cửa hàng, với 26 cửa hàng có bán quần áo, 16 cửa hàng có bán giày và 34 cửa hàng bán ít nhất một trong hai mặt hàng này. Hỏi:

a) Có bao nhiêu cửa hàng bán cả quần áo và giày?

b) Có bao nhiêu cửa hàng chỉ bán một trong hai loại quần áo hoặc giày?

c) Có bao nhiêu cửa hàng không bán cả hai loại hàng hoá trên?

**Câu 7.** Trong số 35 học sinh của lớp 10H, có 20 học sinh thích môn Toán, 16 học sinh thích môn Tiếng Anh và 12 học sinh thích cả hai môn này. Hỏi lớp 10H:

a) Có bao nhiêu học sinh thích ít nhất một trong hai môn Toán và Tiếng Anh?

b) Có bao nhiêu học sinh không thích cả hai môn này?

**Câu 8.** Trong một cuộc khảo sát người tiêu dùng, trong 100 người uống cà phê được khảo sát, có 55 người thêm đường, 65 người thêm sữa và 30 người thêm cả đường và sữa. Trong số 100 người đó,

a) có bao nhiêu người thêm ít nhất đường hoặc sữa?

b) có bao nhiêu người không thêm đường hoặc sữa?

**Câu 9.** Lớp  có 18 bạn chơi cầu lông, 15 bạn chơi cờ vua, 10 bạn chơi cả hai môn và 12 bạn không chơi môn nào trong hai môn thể thao này.

a) Lớp  có bao nhiêu bạn chơi ít nhất một môn thể thao trên?

b) Lớp  có bao nhiêu học sinh?

**Câu 10.** Lớp 10 C có 45 học sinh, trong đó có 18 học sinh tham gia cuộc thi vẽ đồ họa trên máy tính, 24 học sinh tham gia cuộc thi tin học văn phòng cấp trường và 9 học sinh không tham gia cả hai cuộc thi này. Hỏi có bao nhiêu học sinh của lớp  tham gia đồng thời hai cuộ thị?

**Câu 11.** Một lớp học có 36 học sinh, trong đó 20 người thích bóng rổ, 14 người thích bóng bàn và 10 người không thích môn nào trong hai môn thể thao này.

a) Có bao nhiêu học sinh của lớp thích cả hai môn trên?

b) Có bao nhiêu học sinh của lớp thích bóng rổ nhưng không thích bóng bàn?

**Câu 12.** Lớp 10B có 28 học sinh tham gia câu lạc bộ thể thao và 19 học sinh tham gia câu lạc bộ âm nhạc. Biết rằng có 10 học sinh tham gia cả hai câu lạc bộ trên.

a) Có bao nhiêu học sinh ở lớp  tham gia câu lạc bộ thể thao và không tham gia câu lạc bộ âm nhạc?

b) Có bao nhiêu học sinh ở lớp 10B tham gia ít nhất một trong hai câu lạc bộ trên?

c) Biết lớp 10B có 40 học sinh. Có bao nhiêu học sinh không tham gia câu lạc bộ thể thao? Có bao nhiêu học sinh không tham gia cả hai câu lạc bộ?

**Câu 13.** Một nhóm có 12 học sinh chuẩn bị cho hội diễn văn nghệ. Trong danh sách đăng kí tham gia tiết mục múa và tiết mục hát của nhóm đó, có 5 học sinh tham gia tiết mục múa, 3 học sinh tham gia cả hai tiết mục. Hỏi có bao nhiêu học sinh trong nhóm tham gia tiết mục hát? Biết có 4 học sinh của nhóm không tham gia tiết mục nào.

**Câu 14.** Trong đợt văn nghệ chào mừng ngày 20/11, lớp  đăng kí tham gia hai tiết mục, đó là hát tốp ca và múa. Gọi  là tập hợp các học sinh tham gia hát tốp ca,  là tập hợp các học sinh tham gia múa,  là tập hợp các học sinh của lớp. Mô tả các tập hợp sau đây:

a) b) ;c) ;d) ;g) .

**Câu 15.** Lớp  có 27 học sinh tham gia ít nhất một trong hai câu lạc bộ bóng đá và cờ vua, trong đó có 19 học sinh tham gia câu lạc bộ bóng đá, 15 học sinh tham gia câu lạc bộ cờ vua.

a) Có bao nhiêu học sinh tham gia câu lạc bộ bóng đá mà không tham gia câu lạc bộ cờ vua?

b) Có bao nhiêu học sinh tham gia cả hai câu lạc bộ?

c) Biết trong lớp có 8 học sinh không tham gia câu lạc bộ nào trong hai câu lạc bộ trên. Lớp 10 A có bao nhiêu học sinh?

**Câu 16.** Giải Bóng đá vô địch thế giới World Cup 2018 được tổ chức ở Liên bang Nga gồm 32 đội. Sau vòng thi đấu bảng, Ban tổ chức chọn ra 16 đội chia làm 8 cặp đấu loại trực tiếp. Sau vòng đấu loại trực tiếp đó, Ban tổ chức tiếp tục chọn ra 8 đội chia làm 4 cặp đấu loại trực tiếp ở vòng tứ kết. Gọi A là tập hợp 32 đội tham gia World Cup 2018, B là tập hợp 16 đội sau vòng thi đấu bảng, C là tập hợp 8 đội thi đấu vòng tứ kết.

a) Sắp xếp các tập hợp A, B, C theo quan hệ "".

b) So sánh hai tập hợp  và .

c) Tập hợp  gồm những đội bóng bị loại sau vòng đấu nào?

**Câu 17.** Trong đọ̣t thi giải chạy ngắn cấp trường, lớp  có 15 học sinh đăng kí thi nội dung chạy  học sinh đăng kí thi nội dung chạy . Biết lớp  có 40 học sinh và có 19 học sinh không đăng kí thi nội dung nào. Hỏi lớp  có bao nhiêu bạn đăng kí thi cả hai nội dung?

**Câu 18.** Trong kì thi chọn học sinh giỏi các môn văn hoá, lớp  có 7 học sinh đăng kí thi môn Toán, 5 học sinh đăng kí thi môn Vật lí, 6 học sinh đăng kí thi môn Hoá học; trong đó có 3 học sinh đăng kí thi cả Toán và Vật lí, 4 học sinh đăng kí thi cả Toán và Hoá học, 2 học sinh đăng kí thi cả Vật lí và Hoá học, 1 học sinh đăng kí thi cả ba môn. Hỏi lớp 10A có tất cả bao nhiêu học sinh đăng kí thi học sinh giỏi các môn Toán, Vật lí, Hoá học?

**Câu 19.** Trong đợt khảo sát chiều cao của các học sinh trong lớp, cô giáo chủ nhiệm lớp  chia học sinh trong lớp thành hai nhóm chiều cao. Gọi  là tập hợp các học sinh trong lớp có chiều cao từ  trở lên,  là tập hợp các học sinh trong lớp có chiều cao dưới  là tập hợp các học sinh trong lớp 10E. Trong các kết luận sau đây, kết luận nào đúng, kết luận nào sai? Viết Đ (đúng), S (sai) vào ô trống.

a) 

b) 

c) 

d) 

**Câu 20.** Trường học của bạn Hà tổ chức giải chạy điền kinh gồm hai cự li  và . Lớp của Hà có tất cả 30 bạn đăng kí tham gia, trong đó có 20 bạn đăng kí chạy cự li 100 m, 18 bạn đăng kí chạy cự li .

a) Có bao nhiêu bạn tham gia chạy cả hai cự li?

b) Có bao nhiêu bạn chỉ tham gia chạy cự li 100 m?

c) Có bao nhiêu bạn chỉ tham gia chạy một cự li trong hai cự li trên?

**Câu 21.** Bạn  Súa thống kê số ngày có mưa, có sương mù ở bản mình trong tháng 3 vào một thời điểm nhất định và được kết quả như sau: 14 ngày có mưa, 15 ngày có sương mù, trong đó 10 ngày có cả mưa và sương mù. Hỏi trong tháng 3 đó có bao nhiêu ngày không có mưa và không có sương mù?

**Câu 22.** Trong đột khảo sát nghề, giáo viên chủ nhiệm lớp 10D đưa ra ba nhóm ngành cho học sinh lựa chọn, đó là: Giáo dục, Y tế, Công nghệ thông tin. Học sinh có thể chọn từ một đến ba nhóm ngành nêu trên hoặc không chọn nhóm ngành nào trong ba nhóm ngành trên. Giáo viên chủ nhiệm thống kê theo từng nhóm ngành và được kết quả: có 6 học sinh chọn nhóm ngành Giáo dục, 9 học sinh chọn nhóm ngành  tế, 10 học sinh chọn nhóm ngành Công nghệ thông tin, 22 học sinh không chọn nhóm ngành nào trong ba nhóm trên. Nếu thống kê số lượng học sinh chọn theo từng hai nhóm ngành được kết quả: có 3 học sinh chọn hai nhóm ngành Giáo dục và  tế, 2 học sinh chọn hai nhóm ngành  tế và Công nghệ thông tin, 3 học sinh chọn hai nhóm ngành Giáo dục và Công nghệ thông tin. Hỏi có bao nhiêu học sinh chọn cả ba nhóm ngành nêu trên biết lớp 10D có 40 học sinh?

**Câu 23.** Trong một cuộc thi đố vui, thí sinh phải trả lời hết 10 câu, mỗi câu có hai phương án trả lời Đúng hoặc Sai. Trả lời đúng mỗi câu thì thí sinh được 1 điểm, trả lời sai thì thí sinh bị trừ 1 điểm. Hỏi thí sinh có bao nhiêu cách trả lời để được số điểm không thấp hơn 8 ?

**Câu 24.** Giả sử rằng trong 100 quả táo thì có 20 quả bị sâu và 15 quả có vết bầm tím. Biết rằng chỉ có những quả táo không bị sâu cũng như không bị bầm tím thì mới bán được. Hỏi nếu có 10 quả táo vừa bị bầm tím và bị sâu thì trong 100 quả táo đó có thể bán được bao nhiêu quả?

**Câu 25.** Một đề kiểm tra Toán của lớp  có hai bài. Trong lớp có 25 học sinh làm được Bài 1 , 20 học sinh làm được Bài 2,10 học sinh làm được cả hai bài và 4 học sinh không làm được bài nào. Tính số học sinh của lớp đó.

**Câu 26.** Trong lớp 10A, mỗi học sinh tham gia ít nhất một trong ba câu lạc bộ (CLB): Vẽ, Bóng đá và Võ thuật. Biết có 18 học sinh tham gia CLB Vẽ, 20 học sinh tham gia CLB Bóng đá, 12 học sinh tham gia CLB Võ thuật, 3 học sinh tham gia cả hai CLB Vẽ và Bóng đá, 4 học sinh tham gia cả hai CLB Vẽ và Võ thuật, 5 học sinh tham gia cả hai CLB Bóng đá và Võ thuật, 1 học sinh tham gia cả ba CLB.

a) Tính số học sinh chỉ tham gia CLB Bóng đá và Vẽ; chỉ tham gia CLB Võ thuật và Vẽ; chỉ tham gia đúng CLB Vẽ.

b) Số học sinh trong lớp là bao nhiêu?

**Câu 27.** Có 100 số tự nhiên khác nhau, trong đó có 50 số chẵn, 40 số chia hết cho  số chia hết cho  số là bội của 6; 10 số tận cùng bằng  số là bội của 15 và 3 số là bội của 30 . Hỏi có bao nhiêu số trong tập hợp này không chia hết đồng thời cho ba số 2,3 và 5 ?

**Câu 28.** Trong một trường THPT, khối 10 có 160 em học sinh tham gia câu lạc bộ Toán, 140 em học sinh tham gia câu lạc bộ Tin, 10 em học sinh tham gia cả hai câu lạc bộ. Biết rằng tất cả học sinh khối 10 đều tham gia ít nhất một trong hai câu lạc bộ trên. Hỏi khối 10 có bao nhiêu học sinh?

**Câu 29.** Một lớp có 45 học sinh, đăng kí chơi ít nhất một trong hai môn thể thao là bóng đá và cầu lông. Có 30 em đăng kí môn bóng đá, 25 em đăng kí môn cầu lông. Hỏi có bao nhiêu em đăng kí cả hai môn thể thao?

**Câu 30.** Lớp  có 15 bạn thích môn Anh, 20 bạn thích môn Toán. Trong số các bạn thích Anh hoặc thích Toán có 8 bạn thích cả hai môn Anh và Toán. Trong lớp vẫn còn có 10 bạn không thích môn nào (trong hai môn Anh và Toán). Hỏi lớp  có tất cả bao nhiêu bạn?

**Câu 31.** Trong một hội nghị có 100 đại biểu tham dự. Mỗi đại biểu nói được một hoặc hai hoặc ba thứ tiếng: Nga, Anh hoặc Pháp. Biết rằng có 39 đại biểu chỉ nói được tiếng Anh, 35 đại biểu nói được tiếng Pháp, 8 đại biểu chỉ nói được cả tiếng Anh và tiếng Nga. Hỏi có bao nhiêu đại biểu chỉ nói được tiếng Nga?

**Câu 32.** Trong một hội nghị có 100 đại biểu tham dự. Mỗi đại biểu có thể sử dụng ít nhất một trong ba thứ tiếng: Nga, Trung Quốc và Anh. Biết rằng có 30 đại biểu chỉ nói được tiếng Anh, 40 đại biểu nói được tiếng  đại biểu nói được tiếng Trung Quốc và 10 đại biểu chỉ nói được hai thứ tiếng Nga và Trung Quốc. Hỏi có bao nhiêu đại biểu nói được cả ba thứ tiếng?